1
.27
55

Government
Publications



Third Session
Fortieth Parliament, 2010

SENATE OF CANADA

Proceedings of the Standing Senate Committee on

Energy, the Environment and Natural Resources

Chair:
The Honourable W. DAVID ANGUS

Tuesday, June 22, 2010
Tuesday, June 29, 2010
Thursday, July 8, 2010

Issue No. 10

Twenty-first, twenty-second, twenty-third meetings on:

The current state and future of Canada's energy sector
(Canadian offshore oil/gas exploration and drilling: the current status of operations/applicable regulatory rules and regulations)

INCLUDING:
THE SEVENTH REPORT OF THE COMMITTEE
(*Attention Canada! Preparing for our Energy Future*)

WITNESSES:
(*See back cover*)

Troisième session de la
quarantième législature, 2010

SÉNAT DU CANADA

Délibérations du Comité sénatorial permanent de l'

Énergie, de l'environnement et des ressources naturelles

Président :
L'honorable W. DAVID ANGUS

Le mardi 22 juin 2010
Le mardi 29 juin 2010
Le jeudi 8 juillet 2010

Fascicule n° 10

Vingt et unième, vingt-deuxième et vingt-troisième réunions concernant :

L'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada
(L'exploration et le forage pétroliers/gaziers au large des côtes du Canada : la situation actuelle des activités/règles et règlements applicables)

Y COMPRIS :
LE SEPTIÈME RAPPORT DU COMITÉ
(*Attention Canada! En route vers notre avenir énergétique*)

TÉMOINS :
(*Voir à l'endos*)

LIBRARY
AUG 25 2010
University of Toronto

3291-48307-48318

THE STANDING SENATE COMMITTEE
ON ENERGY, THE ENVIRONMENT
AND NATURAL RESOURCES

The Honourable W. David Angus, *Chair*

The Honourable Grant Mitchell, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Banks
Brown
* Cowan
(or Tardif)
Frum
Greene
Lang
* LeBreton, P.C.
(or Comeau)
Massicotte
McCoy
Peterson
Seidman

* Ex officio members

(Quorum 4)

Changes in membership of the committee:

Pursuant to rule 85(4), membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator Greene replaced the Honourable Senator Neufeld (*July 8, 2010*).

The Honourable Senator Banks replaced the Honourable Senator Baker, P.C. (*June 30, 2010*).

The Honourable Senator Frum replaced the Honourable Senator Johnson (*June 30, 2010*).

The Honourable Senator Johnson replaced the Honourable Senator Frum (*June 29, 2010*).

The Honourable Senator Baker, P.C., replaced the Honourable Senator Banks (*June 29, 2010*).

The Honourable Senator Seidman replaced the Honourable Senator Rivard (*June 23, 2010*).

The Honourable Senator Rivard replaced the Honourable Senator Seidman (*June 22, 2010*).

LE COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT
DE L'ÉNERGIE, DE L'ENVIRONNEMENT
ET DES RESSOURCES NATURELLES

Président : L'honorable W. David Angus

Vice-président : L'honorable Grant Mitchell

et

Les honorables sénateurs :

Banks
Brown
* Cowan
(ou Tardif)
Frum
Greene
Lang
* LeBreton, C.P.
(ou Comeau)
Massicotte
McCoy
Peterson
Seidman

* Membres d'office

(Quorum 4)

Modifications de la composition du comité :

Conformément à l'article 85(4) du Règlement, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénateur Greene a remplacé l'honorable sénateur Neufeld (*le 8 juillet 2010*).

L'honorable sénateur Banks a remplacé l'honorable sénateur Baker, C.P. (*le 30 juin 2010*).

L'honorable sénateur Frum a remplacé l'honorable sénateur Johnson (*le 30 juin 2010*).

L'honorable sénateur Johnson a remplacé l'honorable sénateur Frum (*le 29 juin 2010*).

L'honorable sénateur Baker, C.P., a remplacé l'honorable sénateur Banks (*le 29 juin 2010*).

L'honorable sénateur Seidman a remplacé l'honorable sénateur Rivard (*le 23 juin 2010*).

L'honorable sénateur Rivard a remplacé l'honorable sénateur Seidman (*le 22 juin 2010*).

Published by the Senate of Canada

Available from: Public Works and Government Services Canada
Publishing and Depository Services, Ottawa, Ontario K1A 0S5

Also available on the Internet: http://www.parl.gc.ca

Publié par le Sénat du Canada

Disponible auprès des: Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –
Les Éditions et Services de dépôt, Ottawa (Ontario) K1A 0S5

Aussi disponible sur internet: http://www.parl.gc.ca

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, June 22, 2010
(24)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 6:25 p.m., in room 160-S, Centre Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Dickson, Frum, Lang, Massicotte, Neufeld, Peterson and Rivard (10).

In attendance: Marc LeBlanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament; Tracie Leblanc, Communications Officer, Communications Directorate.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*) (Canadian offshore oil/gas exploration and drilling: the current status of operations/applicable regulatory rules and regulations)

WITNESSES:

National Energy Board of Canada:

Gaétan Caron, Chair and CEO;

Brian Nesbitt, Technical Leader, Engineering, Operations Business Unit.

Canadian Association of Petroleum Producers:

David Pryce, Vice President, Operations.

The chair made an opening statement.

Mr. Caron made a statement and, together with Mr. Nesbitt, answered questions.

The chair made an opening statement.

Mr. Pryce made a statement and answered questions.

At 9:08 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Tuesday, June 29, 2010
(25)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 6 p.m., in room 2, Victoria Building, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 22 juin 2010
(24)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 18 h 25, dans la pièce 160-S de l'édifice du Centre, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Dickson, Frum, Lang, Massicotte, Neufeld, Peterson et Rivard (10).

Également présents : Marc LeBlanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement; Tracie Leblanc, agente de communications, Direction des communications.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 11 mars 2010, le comité poursuit son examen de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*) (L'exploration et le forage pétroliers/gaziers au large des côtes du Canada : la situation actuelle des activités/règles et règlements applicables)

TÉMOINS :

Office national de l'énergie du Canada :

Gaétan Caron, président et premier dirigeant;

Brian Nesbitt, chef technique, Ingénierie, Secteur des opérations.

Association canadienne des producteurs pétroliers :

David Pryce, vice-président, Opérations.

Le président fait une déclaration.

M. Caron fait un exposé, puis, avec l'aide de M. Nesbitt, répond aux questions.

Le président fait une déclaration.

M. Pryce fait un exposé, puis répond aux questions.

À 21 h 8, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le mardi 29 juin 2010
(25)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 18 heures, dans la pièce 2 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Baker, Dickson, Johnson, Lang, Massicotte, McCoy, Mitchell, Neufeld, Peterson and Seidman (11).

Other senator present: The Honourable Senator Raine (1).

In attendance: Marc LeBlanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament; Tracie Leblanc, Communications Officer, Communications Directorate.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*) (Canadian offshore oil/gas exploration and drilling: the current status of operations/applicable regulatory rules and regulations.)

WITNESSES:

ExxonMobil Canada Ltd.:

Glenn Scott, President.

ExxonMobil Development Company:

Paul Schuberth, Drilling Technical Manager.

The chair made an opening statement.

Mr. Scott made a statement and, together with Mr. Schuberth, answered questions.

At 7:49 p.m., the committee suspended.

At 7:55 p.m., the committee resumed in camera, pursuant to rule 92(2)(e), for the consideration of future business.

It was agreed that senators' staff be authorized to remain in the room.

At 8:28 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, Thursday, July 8, 2010
(26)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day, at 8:10 a.m., in room 257, East Block, the chair, the Honourable W. David Angus, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Angus, Banks, Brown, Dickson, Frum, Greene, Lang, Massicotte and Mitchell (9).

In attendance: Marc LeBlanc and Sam Banks, Analysts, Parliamentary Information and Research Service, Library of Parliament.

Also in attendance: The official reporters of the Senate.

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Baker, Dickson, Johnson, Lang, Massicotte, McCoy, Mitchell, Neufeld, Peterson et Seidman (11).

Autre sénateur présent : L'honorable sénateur Raine (1).

Également présents : Marc LeBlanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement; Tracie Leblanc, agente de communications, Direction des communications.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 11 mars 2010, le comité poursuit son examen de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*) (L'exploration et le forage pétroliers/gaziers au large des côtes du Canada : la situation actuelle des activités/règles et règlements applicables)

TÉMOINS :

ExxonMobil Canada Ltd. :

Glenn Scott, président.

ExxonMobil Development Company :

Paul Schuberth, directeur technique des opérations de forage.

Le président fait une déclaration.

M. Scott fait un exposé puis, avec l'aide de M. Schuberth, répond aux questions.

À 19 h 49, la séance est suspendue.

À 19 h 55, la séance reprend à huis clos, conformément à l'article 92(2)e) du Règlement, pour examiner ses travaux futurs.

Il est convenu d'autoriser la présence dans la salle du personnel des sénateurs.

À 20 h 28, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, le jeudi 8 juillet 2010
(26)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 10, dans la pièce 257 de l'édifice de l'Est, sous la présidence de l'honorable W. David Angus (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Angus, Banks, Brown, Dickson, Frum, Greene, Lang, Massicotte et Mitchell (9).

Également présents : Marc LeBlanc et Sam Banks, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Thursday, March 11, 2010, the committee continued its examination of the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*) (Canadian offshore oil/gas exploration and drilling: the current status of operations/applicable regulatory rules and regulations)

WITNESSES:

Indian and Northern Affairs Canada:

Patrick Borbey, Assistant Deputy Minister, Northern Affairs;

Michel Chenier, Director, Policy and Coordination, Northern Affairs;

Kerry Newkirk, Director, Oil and Gas Management, Northern Affairs.

The chair made an opening statement.

Mr. Borbey made a statement and, together with Mr. Chenier and Mr. Newkirk, answered questions.

At 9:48 a.m., the committee suspended.

At 9:50 a.m., the committee resumed in camera, pursuant to rule 92(2)(e), for the consideration of future business.

It was agreed that senators' staff be authorized to remain in the room.

At 10:30 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le jeudi 11 mars 2010, le comité poursuit son examen de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement). (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule nº 1 des délibérations du comité.*) (L'exploration et le forage pétroliers/gaziers au large des côtes du Canada : la situation actuelle des activités/règles et règlements applicables)

TÉMOINS :

Affaires indiennes et du Nord Canada :

Patrick Borbey, sous-ministre adjoint, Affaires du Nord;

Michel Chenier, directeur, Politiques et coordination, Affaires du Nord;

Kerry Newkirk, directeur, Gestion du gaz et du pétrole, Affaires du Nord.

Le président fait une déclaration.

M. Borbey fait un exposé puis, avec l'aide de M. Chenier et de M. Newkirk, répond aux questions.

À 9 h 48, la séance est suspendue.

À 9 h 50, la séance reprend à huis clos, conformément à l'article 92(2)e) du Règlement, pour examiner ses travaux futurs.

Il est convenu d'autoriser la présence dans la salle du personnel des sénateurs.

À 10 h 30, le comité suspend ses travaux jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

La greffière du comité,

Lynn Gordon

Clerk of the Committee

REPORT OF THE COMMITTEE

Tuesday, June 29, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources has the honour to table its

SEVENTH REPORT

Your committee, which was authorized by the Senate on Thursday, March 11, 2010 to examine and report on the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy), now tables its interim report entitled "Attention Canada! Preparing for our Energy Future".

Respectfully submitted,

RAPPORT DU COMITÉ

Le mardi 29 juin 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles a l'honneur de déposer son

SEPTIÈME RAPPORT

Votre comité, autorisé par le Sénat le jeudi 11 mars 2010 à examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement) et à en faire rapport, dépose maintenant son rapport provisoire intitulé « Attention Canada ! En route vers notre avenir énergétique ».

Respectueusement soumis,

Le président,

W. DAVID ANGUS

Chair

(Text of the report appears following the evidence.)

(Le texte du rapport paraît après les témoignages.)

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, June 22, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 6:25 p.m. to study the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy) (topic: Canadian offshore oil/gas exploration and drilling: the current status of operations/applicable regulatory rules and regulations).

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: Good evening, everyone. This is a meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources. We are continuing our study on the current state and future of Canada's energy sector, including alternative energy. In view of the mounting terrible events in the Gulf of Mexico, which started on April 20, we paused in our overall investigation of the energy sector to hold focused hearings on the offshore drilling exploration and production industry in Canada because we had heard that some public opinion polls indicated Canadians were concerned, and that 50 per cent or more felt we should have a moratorium on all drilling, exploration and production in offshore Canada.

From the work we have been doing to date, we know that there is no drilling or exploration being done off the West Coast of Canada or currently in the Arctic, although there is some planned for there, and that there were activities on the East Coast, although we were not sure to what extent. We felt that it was important that the facts be brought out for all Canadians so that they would understand and be well aware of —

[*Translation*]

We want to ensure that Canadians are well informed regarding the current state of drilling and other Canadian offshore projects. That is why we have decided to focus on this issue.

[*English*]

We have been waiting with bated breath to hear from the National Energy Board of Canada, NEB, which is the principal federal regulator of matters related to energy, including parts of the offshore industry. We have with us the Chair and CEO, Gaétan Caron, who has been with us on our overall energy study, and the board's technical leader, Brian Nesbitt, who is in charge of the engineering, operations business unit.

After hearing from these gentlemen, we will hear from representatives of the Canadian Association of Petroleum Producers.

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 22 juin 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 18 h 25, pour étudier l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement) (sujet : l'exploration et le forage pétroliers/gaziers au large des côtes du Canada : la situation actuelle des activités/règles et règlements applicables).

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Bonsoir tout le monde. Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui pour poursuivre son étude de l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada, y compris les énergies de remplacement. À la suite des événements désastreux survenus dans le golfe du Mexique depuis le 20 avril, nous avons suspendu notre enquête globale sur le secteur de l'énergie pour nous concentrer sur l'industrie du forage, de l'exploration et de la production au large du Canada, car nous avions appris que certaines enquêtes par sondage indiquaient que les Canadiens étaient inquiets, et qu'au moins 50 p. 100 d'entre eux estimaient qu'il devrait y avoir un moratoire sur toutes les activités de forage, d'exploration et de production au large du Canada.

Les travaux que nous avons réalisés jusqu'à présent nous ont révélé qu'aucune activité de forage ou d'exploration n'avait lieu au large de la côte Ouest du Canada, qu'il n'y a actuellement aucune activité de cette nature dans l'Arctique, bien qu'il y en ait de prévues dans cette région, et que des activités étaient en cours sur la côte Est, bien que nous n'ayons pu déterminer leur ampleur. Nous estimions important que les Canadiens soient mis au courant des faits, afin qu'ils puissent comprendre la situation et être bien conscients de...

[*Français*]

Le but est de s'assurer que les Canadiens soient bien informés de l'état actuel du forage et autres travaux menés au large des côtes canadiennes. C'est pourquoi nous nous sommes engagés à ce titre.

[*Traduction*]

Nous attendions avec fébrilité le témoignage des représentants de l'Office national de l'énergie du Canada, l'ONE, qui est le principal organisme de contrôle fédéral pour les questions liées à l'énergie, ce qui comprend certains aspects des activités extracôtières. Nous accueillons aujourd'hui le président et premier dirigeant de l'office, Gaétan Caron, qui a participé à notre étude globale sur le secteur de l'énergie, de même que Brian Nesbitt, chef technique et responsable de l'ingénierie au Secteur des opérations.

Après avoir entendu le témoignage de ces messieurs, nous entendrons des représentants de l'Association canadienne des producteurs pétroliers.

I know that you have a statement, Mr. Caron, which you kindly supplied to all members of the committee.

Mr. Caron has been following our hearings carefully and probably knows better than we do what we have heard to date.

We began our study on May 27 because, at that time, the extent of the situation in the Gulf was becoming known to Canadians and they were worried. We were getting calls and emails, and we felt there may be an over-reaction. Some representatives of industry said that an overreaction could set the industry back 20 years.

We were told that the reaction to the Piper Alpha incident, which was a significant oil rig disaster, put the industry ahead 20 years, because so many things were taken into consideration.

We have heard from the Canada-Newfoundland Offshore Petroleum Board; the Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Board; the World Wildlife Fund of Canada; and the Honourable Christian Paradis, Minister of Natural Resources, and his officials.

We heard representatives from the Canadian Coast Guard and the Eastern Canada Response Corporation. As well, we have heard from Chevron, who are doing a big operation, as you know, in the Orphan Basin, and from representatives of Husky Energy. Last week, we had representatives from Encana, who are in the gas business.

We are pleased to welcome you, gentlemen.

[*Translation*]

Gaétan Caron, Chair and CEO, National Energy Board of Canada: Mr. Chair, honourable senators, thank you for the opportunity to appear before you today.

[*English*]

The National Energy Board is the federal regulator for offshore oil and gas drilling and production in Canada. It is our role to administer the Canada Oil and Gas Operations Act, known as COGOA, along with the Canada Oil and Gas Drilling and Production Regulations. This legislation and these regulations have very strong wording. The NEB has the job of making regulatory decisions and ensuring that companies carry out their activities in a manner that is safe and protects the environment.

On May 11 of this year, the board announced that it is starting a review of Arctic safety and environmental offshore drilling requirements. The review will include gathering information and knowledge from Aboriginal organizations, residents of Arctic communities, technical experts, governments, other regulators,

Monsieur Caron, je sais que vous souhaitez faire une déclaration, dont vous avez obligeamment communiqué le texte aux membres du comité.

M. Caron a suivi nos délibérations attentivement; il sait probablement mieux que nous-mêmes ce qui a été porté à notre connaissance jusqu'à présent.

Nous avons amorcé cette étude le 27 mai parce qu'à cette date, les Canadiens commençaient à prendre conscience de la gravité de la situation dans le golfe du Mexique et que la situation les inquiétait. Nous recevions des appels téléphoniques et des courriers électroniques; nous avons eu l'impression que la réaction était excessive, et des représentants de l'industrie ont affirmé qu'une telle réaction risquait de ramener l'industrie 20 ans en arrière.

D'un autre côté, on nous a dit que l'accident de Piper Alpha, un désastre majeur lié à une plateforme pétrolière, a fait avancer l'industrie de 20 ans, parce qu'un très grand nombre de facteurs avaient été pris en considération.

Jusqu'à présent, nous avons entendu des témoins de l'Office Canada-Terre-Neuve des hydrocarbures extracôtiers, de l'Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers et du Fonds mondial pour la nature du Canada, de même que l'honorable Christian Paradis, ministre des Ressources naturelles, et certains de ses fonctionnaires.

Nous avons également entendu des représentants de la Garde côtière canadienne et de la Société d'intervention maritime de l'Est du Canada, des représentants de Chevron, qui, comme vous le savez, procède à des opérations d'envergure dans le bassin Orphan, et des représentants de Husky Energy. La semaine dernière, nous avons accueilli des représentants d'Encana, qui exerce ses activités dans le secteur gazier.

Messieurs, nous sommes ravis de vous accueillir.

[*Français*]

Gaétan Caron, président et premier dirigeant, Office national de l'énergie du Canada : Monsieur le président, honorables sénateurs, merci de nous donner l'occasion de comparaître devant vous aujourd'hui.

[*Traduction*]

L'Office national de l'énergie est l'organisme fédéral chargé de réglementer le forage en mer et la production de pétrole et de gaz au Canada. Nous administrons la Loi sur les opérations pétrolières au Canada, la LOPC, de même que le Règlement sur le forage et la production de pétrole et de gaz au Canada. Le libellé de cette loi et de ce règlement est très ferme. L'Office national de l'énergie doit prendre des décisions réglementaires et veiller à ce que les entreprises exercent leurs activités en toute sécurité et dans le respect de l'environnement.

Le 11 mai, l'office a annoncé qu'il entamait un examen des exigences relatives à la sécurité et à l'environnement pour le forage en mer dans l'Arctique. Cet examen comprend la collecte de renseignements et l'acquisition de connaissances auprès d'organisations autochtones, de résidents des collectivités de

industry and other participants. The results of the review will be incorporated in the examination by the board of future applications for offshore drilling in the Arctic.

As part of the review, we will learn from recent events. We will also be looking to identify the latest information about the hazards, risks and mitigation measures associated with offshore drilling activities in the Canadian Arctic. The scope of this review will include drilling safely while protecting the environment, responding effectively when things go wrong, learnings and filing requirements.

[*Translation*]

This review will be public. It will be transparent. There will be opportunities for people who are concerned about this issue to share their views. The National Energy Board will listen.

There is currently no offshore drilling in the Beaufort Sea. There are no applications for drilling before us. In the 19 years that the NEB has regulated drilling in the offshore, we have authorized only one offshore drilling project. The Devon Paktoa C-60 oil well was drilled without incident in about 11 metres of water between December 2005 and March 2006. This rig was located approximately 45 kilometres from the shoreline of the Mackenzie Delta.

[*English*]

Under the Canada Oil and Gas Operations Act, companies must obtain an authorization to carry out a drilling project. No project is approved unless the National Energy Board is satisfied that the operator's drilling plans include robust safety, emergency response and environmental protection plans that meet the board's approval. Every single project that is authorized by the board must be safe for workers and the public and must protect the environment.

Applications for offshore drilling projects on the Beaufort Sea are subject to a full and comprehensive environmental assessment under the Canadian Environmental Assessment Act and the Canada Oil and Gas Operations Act. In addition, under the terms of the Inuvialuit Final Agreement, these applications are subject to an environmental assessment by the Inuvialuit environmental impact screening committee.

The environmental assessment is a thorough and rigorous process that considers all relevant factors, including potential impacts from the project, potential impacts from accidents and malfunctions, and measures to prevent, mitigate and monitor these impacts.

The Chair: Excuse me, sir. I hate to interrupt you like this, but you have been talking in this last couple of phrases about the Beaufort and how it is regulated and the experience or lack of experience there. We sometimes use the general term "Arctic." Is

l'Arctique, d'experts techniques, de gouvernements, d'autres organismes de réglementation, de représentants de l'industrie et d'autres participants. Les résultats seront pris en compte lors de l'examen de demandes futures soumises à l'office, en vue de la réalisation d'activités de forage dans l'océan Arctique.

Cet examen nous permettra, entre autres choses, de tirer des leçons des événements survenus récemment. Nous chercherons également à obtenir les données les plus récentes sur les dangers, les risques et les mesures d'atténuation liés aux activités de forage en mer dans l'Arctique canadien. L'examen portera notamment sur le forage sécuritaire et respectueux de l'environnement, la façon d'intervenir efficacement lorsqu'un problème survient, les apprentissages et les exigences de dépôt.

[*Français*]

Cet examen sera public. Il sera transparent. Les personnes qui ont des préoccupations à ce sujet auront la chance de s'exprimer. L'Office national de l'énergie sera à l'écoute.

À l'heure actuelle, il n'y a pas de forage dans la mer de Beaufort. Nous n'avons reçu aucune demande de forage à cet endroit. L'ONE réglemente le forage extracôtier depuis 19 ans et n'a autorisé qu'un seul projet du genre. Le puits de pétrole Devon Paktoa C-60 a été foré sans incident dans environ 11 mètres d'eau entre décembre 2005 et mars 2006. La plateforme se trouvait à approximativement 45 kilomètres du rivage du delta du Mackenzie.

[*Traduction*]

Aux termes de la Loi sur les opérations pétrolières au Canada, les entreprises doivent obtenir une autorisation avant de réaliser un projet de forage. Aucun projet n'est approuvé tant que l'ONE n'est pas convaincu que les plans de forage de l'exploitant contiennent des mesures solides, qu'il juge satisfaisantes, en ce qui concerne la sécurité, les interventions d'urgence et la protection de l'environnement. Tous les projets autorisés par l'office doivent être sûrs pour les travailleurs, le public et l'environnement.

Les demandes concernant des projets de forage extracôtier dans la mer de Beaufort sont assujetties à un examen environnemental complet, en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale et de la Loi sur les opérations pétrolières au Canada. De plus, aux termes de la Convention définitive des Inuvialuit, ces demandes sont assujetties à une autre évaluation environnementale, menée par le Comité d'étude des répercussions environnementales des Inuvialuit.

L'évaluation environnementale est un processus approfondi et rigoureux, qui permet d'étudier tous les facteurs pertinents, notamment les répercussions possibles du projet ainsi que des accidents et défaillances éventuels, de même que les mesures pour prévenir, atténuer et surveiller ces répercussions.

Le président : Excusez-moi de vous interrompre ainsi, mais vous venez de parler de la mer de Beaufort, de la réglementation qui s'y applique, et de l'expérience ou du manque d'expérience qui caractérise cet endroit. Nous parlons parfois de « l'Arctique », de

it the same thing? Could you make that distinction? People say there is drilling going on in the Arctic and all the polar bears will be covered in oil and it is terrible.

Mr. Caron: Thank you for asking for that clarification. In fact, it is not the same thing. The review that we launched is about drilling in the Arctic, so it covers conceptually the entire Arctic. The Beaufort Sea would be a subset of it, but any learnings that will come out of the review will also be applicable to Arctic islands. We think that applications will be coming first in respect of offshore drilling in the Beaufort Sea. It is only a question of sequencing. Our review is meant to be comprehensive of anything in the Canadian Arctic.

In respect of liability and financial responsibility, any operator issued an authorization under the Canada Oil and Gas Operations Act has full and primary responsibility to anticipate, prevent, mitigate and manage incidents and oil spills of any size or duration. If there is a hydrocarbon spill and the operator is found to be at fault or negligent, they are responsible for paying for all the costs and damages. There is no limit to how much they would have to pay.

If there is a hydrocarbon spill, regardless of fault or negligence, the operator is responsible for paying for the costs and damages up to the limits specified under the Canada Oil and Gas Operations Act and, in locations where applicable, the Arctic Waters Pollution Prevention Act and the Inuvialuit Final Agreement. The specified limit in all cases is at least $40 million for an authorized activity in the Arctic offshore.

Each operator issued an authorization must provide proof of financial responsibility. The National Energy Board decides the amount and form of financial responsibility that is required for any authorization pursuant to COGOA.

NEB-regulated companies have full and primary responsibility to anticipate, prevent, mitigate and manage incidents and oil spills of any size or duration. A critical requirement under the board's legislation is the need for companies to provide a proposed emergency response plan. The board reviews this plan before any authorization to drill will be issued. If there is a spill, it is the company's responsibility to respond, manage the incident and clean up the spill.

The NEB maintains an emergency operations centre in Calgary to coordinate field staff at the incident site, and to provide situation reports to all the other federal agencies and other agencies at different levels of government in the case of an occurrence. The NEB investigates and reports on incidents to help prevent them from happening again.

Our compliance program is focused at this time on oil and gas pipelines and onshore drilling, since there is no offshore drilling taking place. The NEB has a rigorous compliance program to

façon générale. Est-ce que c'est la même chose? Pouvez-vous nous expliquer la différence? Certaines personnes affirment que des activités de forage sont en cours dans l'Arctique, que tous les ours polaires se retrouveront dans des marées noires et que c'est terrible.

M. Caron : Je vous remercie pour la question. En fait, ce n'est pas la même chose. L'examen que nous avons entrepris concerne le forage dans l'Arctique; il porte donc, fondamentalement, sur toute la région de l'Arctique. La mer de Beaufort est une partie de cet ensemble, mais tout ce que nous apprendra l'examen pourra s'appliquer aux îles de l'Arctique. Nous croyons que nos résultats seront d'abord utilisés relativement au forage extracôtier dans la mer de Beaufort. C'est simplement une question d'ordre des événements. Notre objectif est de réaliser un examen exhaustif portant sur tout ce qui a trait à l'Arctique canadien.

En ce qui concerne la responsabilité et, en particulier, la responsabilité financière, les exploitants qui obtiennent une autorisation aux termes de la Loi sur les opérations pétrolières au Canada ont la responsabilité première et entière de prévoir, de prévenir, d'atténuer et de gérer les accidents et les déversements de pétrole, peu importe leur ampleur ou leur durée. S'il est démontré qu'un déversement de produits pétroliers est dû à une erreur ou à la négligence de l'exploitant, ce dernier est responsable de tous les coûts et dommages. Il n'y a pas de limite au montant à payer.

Lorsqu'un déversement de produits pétroliers se produit, sans égard à la faute ou à la négligence, l'exploitant doit assumer les coûts et les dommages, jusqu'à concurrence des plafonds prévus par la Loi sur les opérations pétrolières au Canada et, dans les régions où elles s'appliquent, par la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques et la Convention définitive des Inuvialuit. Dans tous les cas, la somme prescrite est d'au moins 40 millions de dollars pour toute activité autorisée dans la région extracôtière de l'Arctique.

Tous les exploitants à qui une autorisation est accordée doivent fournir une preuve de responsabilité financière. L'Office national de l'énergie détermine le montant et la forme de la responsabilité financière requise pour toute autorisation accordée en vertu de la LOPC.

Les sociétés réglementées par l'ONE ont la responsabilité première et entière de prévoir, de prévenir, d'atténuer et de gérer les accidents et les déversements de pétrole, quelle qu'en soit l'ampleur ou la durée. La loi que régit l'office exige notamment que les sociétés proposent un plan d'intervention en cas d'urgence. L'office examine ce plan avant d'autoriser quelque activité de forage que ce soit. En cas de déversement, la société est tenue d'intervenir, de gérer l'accident et de procéder au nettoyage.

Le Centre des opérations d'urgence de l'ONE, à Calgary, coordonne le personnel sur les lieux d'un accident et fournit des rapports de situation aux autres organismes fédéraux et aux organismes des différents ordres de gouvernement lorsqu'un incident se produit. L'Office national de l'énergie mène des enquêtes à la suite des accidents et il produit des rapports afin d'éviter qu'ils se répètent.

Notre programme de vérification de la conformité porte en ce moment sur les pipelines pétroliers et gaziers et le forage sur la terre ferme, étant donné qu'il n'y a pas de forage en mer à l'heure

ensure that operators comply with all application regulations along with the project-specific conditions imposed by the NEB in its permits. In 2009, NEB staff conducted 211 compliance activities related to NEB facilities, including 9 emergency exercises, 4 audits and 33 safety inspections. With respect to drilling and compliance, all rigs need to have a certificate of fitness issued by an independent third party. This is specified in the regulations.

[*Translation*]

If the board is not satisfied that a drilling operator is living up to its commitments, the NEB can shut down the operation or take over the management and control of any spill response. The legislation also provides for a fine of up to one million dollars, imprisonment for up to five years or both. The board can also suspend or revoke an authorization for failure to comply with provisions of the act or regulations, or an authorization.

The National Energy Board has a long history of working with other regulators in Canada, including the two offshore boards, which you met with a few weeks ago, and around the world. We continually take advantage of opportunities to learn from each other.

[*English*]

For the past 20 years, we have been working with land claim agencies such as the Inuvialuit Game Council and communities potentially affected by Mackenzie Delta and Beaufort Sea drilling. We have more than 350 people on staff, with a combination of experience, skill and know-how to see that the facilities we regulate are safe, secure and operated in a way that protects the environment.

We also have a board of professional and independent board members with expertise in a variety of disciplines, including environmental protection, law, economics, engineering, geology, business and Aboriginal matters.

We have heard about Greenland planning to drill on their side of the Canada-Greenland border. They have requirements in place to ensure that exploratory offshore oil and gas activities are undertaken in a manner that protects people and the environment. We understand that last week Greenland authorized the drilling of two offshore wells in the Davis Strait this year. We are in the process of developing a memorandum of understanding, MOU, with the Greenland Bureau of Minerals and Petroleum, which is the authority in Greenland that is our equivalent. The MOU will guide both regulators as we seek opportunities to cooperate and share information and best practices in the safety and environmental regulation of offshore drilling activities.

actuelle. L'ONE met en oeuvre un programme de vérification de la conformité rigoureux, pour s'assurer que les exploitants respectent tous les règlements applicables de même que les conditions particulières qu'il impose à l'égard d'un projet lorsqu'il délivre un permis. En 2009, le personnel de l'office a effectué 211 activités de vérification de la conformité pour des installations qu'il réglemente, dont neuf exercices d'urgences, quatre vérifications et 33 inspections de sécurité. En ce qui a trait au forage, toutes les plateformes doivent posséder un certificat de conformité délivré par un tiers indépendant. C'est prévu dans la réglementation.

[*Français*]

Si l'office n'est pas convaincu qu'un exploitant respecte ses engagements, il peut mettre un terme aux activités ou prendre en charge la gestion et le contrôle de l'intervention en cas de déversement. La loi prévoit également une amende pouvant atteindre un million de dollars, un emprisonnement maximal de cinq ans ou les deux. En outre, l'office peut suspendre ou annuler une autorisation pour non-respect des dispositions législatives, des règlements ou des conditions rattachées à l'autorisation.

L'Office national de l'énergie travaille depuis longtemps avec d'autres organismes de réglementation au Canada, notamment les deux régies extracôtières que vous avez rencontrées il y a quelques semaines, et ailleurs dans le monde. Nous profitons continuellement des occasions d'apprendre les uns des autres.

[*Traduction*]

Au cours des 20 dernières années, nous avons travaillé avec des organismes de mise en oeuvre des revendications territoriales, comme le Conseil de gestion du gibier des Inuvialuit, et avec les collectivités susceptibles d'être touchées par les activités de forage dans le delta du Mackenzie et la mer de Beaufort. Nous avons plus de 350 employés possédant de l'expérience, des aptitudes et des connaissances variées; cela nous permet de nous assurer que les installations que nous réglementons sont sécuritaires, sûres et exploitées d'une manière respectueuse de l'environnement.

Nous avons aussi un comité composé de professionnels et de membres indépendants qui possèdent de l'expertise dans diverses disciplines, notamment en protection de l'environnement, en droit, en économique, en génie, en géologie, en commerce et en affaires autochtones.

Nous avons appris que le Groenland compte procéder à des activités de forage de son côté de sa frontière avec le Canada. Le Groenland a des exigences en place afin que les activités extracôtières d'exploration pétrolière et gazière soient menées de manière à protéger le public et l'environnement. Il semble que la semaine dernière, le Groenland a autorisé, pour cette année, le forage de deux puits en mer dans le détroit de Davis. Nous sommes en train d'élaborer un protocole d'entente avec le Bureau des minéraux et du pétrole du Groenland, notre équivalent groenlandais. Ce protocole guidera les deux organismes de réglementation dans leur recherche d'occasions de collaborer, et d'échanger de l'information et des pratiques exemplaires en matière de sécurité et de réglementation environnementale sur les activités de forage en mer.

In addition to the MOU, the board and the Greenland Bureau of Minerals and Petroleum will outline how the NEB will be present on the drilling rigs this summer, as observers, at key times of the drilling process. Any learnings obtained by the NEB will be fed into the board's Arctic review process.

The Chair: We read in the media, either last week or the week before, that the Minister of the Environment, Minister Prentice, went to Greenland. May we assume that you or the people who work for the NEB were part of the delegation, or would that be a wrong thing to do?

Mr. Caron: It is a correct assumption. Our vice-chair, Sheila Leggett, was present as part of the overall event in Greenland. It is on the ground that the concept of an MOU was discussed in Greenland and quickly embraced by the Greenland authorities and us. As we speak, we are negotiating the fine print of an MOU that we hope to implement as soon as possible.

The Chair: This is an important part of our study because we heard some suggestions that there are currents in Davis Strait and in the areas that Greenland will be doing its activities that could affect Canadian territory.

There may have been a press release or not after that ministerial visit to Greenland, but I think Canadians want to know what was decided. Feel free to elaborate on that.

Mr. Caron: Your point is well taken. It is one of the key motivators for us to want to be partners with Greenland in the sense of knowing what is going on in their regulatory regime — what we can learn from them and possibly what they may want to learn from us. To be on the ground, on the drilling rigs to observe at key times how operators on the Greenland side of this area conduct themselves is a very powerful source of knowledge that we fully intend to tap into.

The Chair: The relations are good. You have told us before and others have told us that Canada, and I think seven or eight other offshore-operating countries, have strong cooperative relationships with the regulatory agencies of those countries. Is that correct, and is Greenland one of them?

Mr. Caron: It is an emerging one; that is correct. There is Norway, the U.K. and now Brazil moving into the kind of regulatory regime that is now applicable in Canada.

We have a community of international regulators who are keen to learn from each other in terms of what is going well, and very keen to learn from each other the explanation for when things go wrong. When things go wrong, what do we do now in terms of quick response to minimize the damage to the environment and the impact on communities?

De plus, l'ONE et le Bureau des minéraux et du pétrole du Groenland vont déterminer de quelle manière l'ONE pourra être présent sur les plateformes de forage cet été, à titre d'observateur, à certains moments clés du processus de forage. Tout ce que l'ONE apprendra pourra ainsi être ajouté aux données recueillies dans le cadre de son examen de l'Arctique.

Le président : Nous avons lu dans les journaux, la semaine dernière ou la semaine précédente, que le ministre Prentice, notre ministre de l'Environnement, était allé au Groenland. Pouvons-nous présumer que des employés de l'ONE ou que vous-même faisiez partie de la délégation?

M. Caron : C'est bien le cas. Notre vice-présidente, Sheila Leggett, était présente à la rencontre qui a eu lieu au Groenland. C'est à cette occasion que l'idée d'un protocole d'entente a été proposée, et cette idée a rapidement été adoptée par les autorités groenlandaises et par l'ONE. En ce moment même, nous négocions les derniers détails d'un protocole d'entente que nous espérons mettre en oeuvre dans les meilleurs délais.

Le président : C'est un élément important pour notre étude. Certaines personnes ont en effet indiqué qu'il y a des courants dans le détroit de Davis et dans les régions où le Groenland procédera à des activités de forage, et qu'il pourrait donc y avoir des répercussions en territoire canadien.

Un communiqué de presse a peut-être fait suite à la visite ministérielle au Groenland, ou peut-être que non, mais je crois que les Canadiens veulent savoir ce qui a été décidé. Ne vous gênez pas pour nous donner plus de détails à ce sujet.

M. Caron : Je prends bonne note de votre intervention. C'est une des principales raisons pour lesquelles nous voulons devenir partenaires du Groenland, pour apprendre en quoi consiste son régime réglementaire, pour voir ce que nous pouvons apprendre des Groenlandais et, peut-être, ce qu'ils pourraient souhaiter apprendre de nous. Le fait d'être sur le terrain, sur les plateformes de forage, afin d'observer à certains moments clés comment procèdent les exploitants de la partie groenlandaise de cette région, représente une extraordinaire occasion d'apprentissage, et nous avons bien l'intention d'en profiter.

Le président : Les relations entre les autorités sont bonnes. Vous nous avez déjà dit, et d'autres nous l'ont dit également, qu'il existe des relations de collaboration très solides entre les organismes de réglementation du Canada et de sept ou huit autres pays qui exploitent des installations de forage en mer. Est-ce exact, et est-ce que le Groenland est du nombre?

M. Caron : C'est exact, et le Groenland est en train de se tailler une place au sein de ce groupe. Il y a la Norvège et le Royaume-Uni, et le Brésil est en voie de se doter d'un régime réglementaire semblable à celui qui est actuellement en vigueur au Canada.

Il y a donc une communauté internationale d'organismes de réglementation qui sont désireux d'apprendre les uns des autres ce qui fonctionne bien, et qui sont avides d'apprendre des autres ce qu'il faut faire lorsque les choses tournent mal. Quelles sont les mesures qui doivent être rapidement prises, lorsque les choses tournent mal, pour limiter au minimum les dommages environnementaux et les répercussions sur les collectivités?

What you observed, Mr. Chair, is exactly correct. It is the notion of knowledge management, which we used to talk about a few years ago, applied to regulatory practitioners around the planet. It is a good thing, and the board is committed to learning from everyone else, especially in the tragic moments we are living in right now, where we know exactly what the worst-case scenario looks like.

Until recently, it was a tab in a binder for me. Now you watch TV and you see the worst-case scenario in front of your eyes. Our learnings will incorporate best practices in terms of regulating well and having operators that perform well; and when things go wrong, learning from that as well.

Safety regulators must always be ready for both. We need to promote safe and environmentally sound outcomes and we must be equally ready for that rare moment when things go wrong. A safety regulator cannot deal with only one side. You need to be always ready for both.

The Chair: You are not the only one observing out there, as you say. Every person who turns their TV on CNN or other stations, 24/7, can see this big gusher of oil pouring out, even to this very moment. You can imagine how the hysteria can build up and how important we feel it is for the Senate to take this initiative to try to put some balance and have a set of perceptions that are closer to the reality.

Mr. Caron: This is one of the key motivators for us to undertake the public review of Arctic drilling. If you would allow me, I am almost done with my introduction. This is exactly what I was going to say in terms of setting the record straight. Much is being said in terms of information out there about what is going on, and I would like to set the record straight on some of these information pieces.

First, and most importantly, I would like senators to be assured that the new drilling and production regulations that have been in place since December 2009 are stronger and more effective than any regulations we have had in place in the past. They are comprehensive and they have clear legal objectives regarding safety and environmental protection. They combine the best of prescriptive elements and goal-based requirements, defining the outcomes of good regulation.

The old regulations represented an out-of-date, one-size-fits-all system, sometimes labelled as "check-box regulation." The new regulations require companies to demonstrate that they can operate safely in specific situations, using the most advanced technology tailored to their circumstances. The onus is on industry to demonstrate to us that they can protect their

Ce que vous venez de dire, monsieur le président, est tout à fait exact. C'est une application de la notion de gestion des connaissances, qui était à la mode il y a quelques années, aux organismes de réglementation des différents pays. C'est une bonne chose, et l'office s'affaire à apprendre de chacun, en particulier pendant les moments tragiques que nous traversons actuellement et qui nous font constater ce qui se passe vraiment lorsque le pire arrive.

Jusqu'à tout récemment, ça n'était pour moi que de la théorie. Aujourd'hui, quand on regarde la télé, on voit toute l'ampleur du désastre. Nos apprentissages nous permettront de définir des pratiques exemplaires pour établir la réglementation et pour nous assurer que les exploitants travaillent adéquatement. La situation actuelle nous permettra également d'apprendre ce qu'il faut faire quand les choses tournent mal.

Les organismes de réglementation responsables de la sécurité doivent toujours être prêts pour ces deux situations. Nous devons faire la promotion de pratiques d'exploitation sécuritaires et respectueuses de l'environnement, et nous devons également être prêts pour les rares occasions où des problèmes surviennent. En ce qui a trait à la sécurité, les organismes de réglementation ne peuvent négliger ni l'une ni l'autre de ces situations. Ils doivent toujours être prêts pour les deux éventualités.

Le président : Vous n'êtes pas les seuls à observer ce qui se passe là-bas, comme vous le dites. Quiconque allume son téléviseur et syntonise n'importe quelle chaîne de nouvelles en continu peut, encore aujourd'hui, voir l'énorme quantité de pétrole qui jaillit de la mer. Vous pouvez imaginer l'hystérie qui pourrait s'installer. C'est pour cela que nous estimons très important que le Sénat prenne l'initiative pour tâcher de dissiper la confusion, et qu'il fasse en sorte que la population se représente la situation d'une manière qui soit plus près de la réalité.

M. Caron : C'est une des principales raisons qui nous ont incités à entreprendre notre examen public du forage dans l'Arctique. Si vous permettez, j'ai presque terminé ma déclaration préliminaire. C'est exactement ce que j'allais dire, en parlant de la nécessité de rétablir les faits. Beaucoup de choses ont été dites sur l'information concernant ce qui se passe là-bas, et j'aimerais rétablir les faits relativement à certaines informations.

Je tiens avant tout à assurer aux sénateurs que le nouveau Règlement sur le forage et la production, en vigueur depuis décembre 2009, est plus solide et plus efficace que tout autre règlement établi auparavant. Il s'agit d'un règlement complet, axé sur des objectifs juridiques clairs en ce qui touche la sécurité et la protection de l'environnement. Il allie les meilleurs éléments normatifs et les meilleures exigences axées sur les buts, pour circonscrire les objectifs d'une réglementation adéquate.

L'ancien règlement représentait un système universel désuet, parfois comparé à une liste de cases à cocher. Le nouveau règlement exige que les sociétés démontrent qu'elles sont en mesure d'exercer leurs activités en toute sécurité dans des situations précises à l'aide de la technologie la plus moderne adaptée à leur cas. Il incombe aux entreprises de nous démontrer

workers, the public and the environment. If the operator cannot demonstrate this, they cannot drill.

In their day-to-day actions, the 350 people at the National Energy Board of Canada can promote safety and environmental protection effectively, thanks to the effective tool box Parliament has given us in the Canada Oil and Gas Operations Act. Canada has a robust and modern regulatory framework for offshore oil and gas drilling, and we are the ones accountable for implementing that act in the Arctic.

The Chair: At the end, you say setting the record straight and to clear up misconceptions, but you have not told us what those misconceptions are. This has been one of the great challenges for us. The *Ottawa Citizen* was running a series of daily articles on the subject, which were along the lines of just when we are about to do the deepest deepwater well off Newfoundland and Labrador, Canada had slacked off.

I believe that is one of the misconceptions. I am putting you on the spot because I think you had a headline here, "setting the record straight."

Mr. Caron: I am using positive language to remain positive. The fact is that the regulations we have now in effect are stronger; they are not weaker. They are no longer the kind that you would find several years ago — check-box regulation, where you codify in regulations very prescriptive elements that codify very well solutions of the past, related to circumstances that may or may not apply to the situation you need to resolve as a regulator.

The Arctic Ocean is not the Gulf of Mexico. It is not the Gulf of St. Lawrence. A regulator constrained by check-box regulation is forced to apply solutions of the past. As a modern regulator — like Norway, like the U.K. and many others — the movement is clear.

The more enlightened regulatory agencies of the world are moving toward strong regulators holding accountable the industry for specified outcomes. There is some flexibility on the means of achieving the outcomes — some flexibility, but not complete flexibility.

The way I would characterize our regime is goal-oriented regulation, in that it combines prescriptive elements and stipulations in the regulations where you specify the outcome with some flexibility. As an example of the prescriptive requirements, if you want to calculate the wall thickness of a pipeline connecting to an offshore platform, there is a first-degree linear equation in the CSA, Canadian Standards Association, code that specifies exactly the wall thickness of the piece of pipe you can install to ship the gas or oil.

qu'elles peuvent protéger leurs travailleurs, le public et l'environnement. Si l'exploitant est incapable de démontrer cela, il ne peut pas faire de forage.

Dans leurs activités quotidiennes, les 350 employés de l'Office national de l'énergie peuvent promouvoir la sécurité et la protection de l'environnement de manière efficace grâce à l'excellente boîte à outils que le Parlement nous a donnée et qu'on appelle Loi sur les opérations pétrolières au Canada. Le Canada dispose d'un cadre de réglementation robuste et moderne pour le forage de pétrole et de gaz en mer, et nous sommes responsables de la mise en œuvre de cette loi dans l'Arctique.

Le président : En fin de compte, vous parlez de rétablir les faits et de dissiper toute confusion, mais vous ne nous avez pas dit quelles étaient ces confusions. C'est là l'une des grandes difficultés pour nous. L'*Ottawa Citizen* a publié une série d'articles quotidiens sur le sujet, qui disaient en quelque sorte qu'au moment où nous étions sur le point de forer les eaux les plus profondes au large des côtes de Terre-Neuve-et-Labrador, le Canada s'est relâché.

Je crois que c'est l'une des confusions. Je vous mets sur la sellette, parce que je crois que vous aviez un titre, soit « pour mettre les choses au clair ».

M. Caron : J'utilise un langage positif pour demeurer positif. Le fait est que le règlement qui est en vigueur actuellement est plus rigoureux; il n'est pas plus souple. Ce n'est plus le genre de règlement qu'on trouvait il y a plusieurs années — une liste de cases à cocher où on codifie dans un règlement des éléments très prescriptifs qui correspondent très bien à des solutions passées, qui se rapportent à des circonstances pouvant ou non s'appliquer à la situation que l'organisme de réglementation doit régler.

L'océan Arctique n'est ni le golfe du Mexique ni le golfe du Saint-Laurent. Un organisme de réglementation assujetti à une liste de cases à cocher se voit dans l'obligation d'appliquer les solutions du passé. En tant qu'organisme de réglementation moderne — comme la Norvège, le Royaume-Uni et beaucoup d'autres — , le mouvement est clair.

Les agences de réglementation les plus modernes au monde progressent vers une réglementation rigoureuse qui tient l'industrie responsable de l'atteinte de résultats précis. Il y a une certaine latitude quant aux moyens d'atteindre les résultats — une certaine latitude, mais pas une pleine latitude.

Je qualifierais notre régime de réglementation axée sur les objectifs, c'est-à-dire que le règlement regroupe des dispositions et des éléments prescriptifs qui précisent le résultat avec une certaine latitude. Voici un exemple d'exigences prescriptives. Pour calculer l'épaisseur du mur d'une pipeline connectée à une plateforme qui se trouve au large des côtes, la CSA, l'Association canadienne de normalisation, prévoit un code d'équation linéaire de premier degré qui précise exactement l'épaisseur du mur des conduites qu'on peut installer pour transporter le gaz ou le pétrole.

This is part of our regulations. We incorporate, by reference, CSA standards. Those are very prescriptive elements. That applies where prescriptive requirements are adapted, and where we do not want flexibility to be given to operators.

In other cases, we ask for a safety plan to be filed that demonstrates how the workers will be kept safe, and then we have a series of requirements that give some direction to the operators as to what we are looking for, but it is up to them to demonstrate that they can achieve the outcome of workers going home after their shift, safe and enjoying life beyond the shift on the platform.

I am done with my opening statement.

The Chair: Thank you. Mr. Nesbitt, will you say some words or are you here for the question period to support the chief?

Brian Nesbitt, Technical Leader, Engineering, Operations Business Unit, National Energy Board of Canada: I am here to support the chief, yes. I have no additional words.

The Chair: Senator Lang is the first questioner this evening.

Senator Lang: Thank you, Mr. Chair, and thank you for coming out this evening and for your patience because we are a little bit later than what we were supposed to be, obviously.

You referred to your new drilling and production regulations. Are the drilling and production regulations for offshore the same in place for offshore Newfoundland as well?

Mr. Caron: They are technically different in terms of the definition of the board but the contents are identical.

Senator Lang: The specifics are identical. I will start with, and obviously you referred to it and so did the chair, what is happening down in the Gulf, and it goes back to what has been permitted to take place as far as drilling is concerned in that area and the blowout preventer that has been discussed by all parties involved. The present rig that is in trouble had one blind shear ram, contrary to others that were required to have a double blind shear ram so that there would be another safety possibility that could come into play, if necessary.

Up in the Beaufort and referring over to Newfoundland with the new drilling and production regulations, will all deepwater rigs be required to have a double blind shear ram?

Mr. Caron: The regulations are clear that there has to be a level of redundancy, so the general answer to your question is, yes.

How the specific configuration of a blowout preventer would look in an Arctic environment, the onus would be on the industry to specify in their application to us what they have provided for in

Cela fait partie de notre règlement. Nous englobons, à titre de référence, les normes de la CSA. Ce sont des éléments très prescriptifs. Cela s'applique lorsqu'il faut adapter les exigences prescriptives et lorsque nous ne voulons pas donner de latitude aux exploitants.

Dans d'autres cas, nous exigeons la soumission d'un plan de sécurité qui démontre comment on assurera la sécurité des travailleurs, puis nous avons une série d'exigences qui donnent une certaine orientation aux exploitants quant à ce que nous recherchons. Cependant, il leur incombe de démontrer qu'ils peuvent faire en sorte que les travailleurs pourront rentrer à la maison après leur quart de travail sur la plateforme de manière sécuritaire et qu'ils continueront à profiter de la vie.

C'est la fin de ma déclaration préliminaire.

Le président : Merci. Monsieur Nesbitt, aimeriez-vous dire quelques mots ou si vous êtes ici pour appuyer votre chef pendant la période de questions?

Brian Nesbitt, chef technique, Ingénierie, Secteur des opérations, Office national de l'énergie : Oui, je suis ici pour appuyer le chef. Je n'ai rien à ajouter.

Le président : Le sénateur Lang est le premier à poser des questions ce soir.

Le sénateur Lang : Merci, monsieur le président, et merci d'être ici ce soir et d'être patients, car nous avons commencé un peu plus tard que prévu, évidemment.

Vous avez fait référence à votre nouveau règlement sur le forage et la production. Le règlement concernant le forage en mer et la production est-il le même qui existe pour les activités au large des côtes de Terre-Neuve?

M. Caron : Techniquement, ils sont différents quant à la définition de l'office, mais le contenu est identique.

Le sénateur Lang : Les détails sont identiques. Je vais commencer par ce qui se passe actuellement dans le golfe, et vous et le président en avez évidemment parlé, et ça revient à ce qu'on a autorisé comme forage dans cette région et au bloc obturateur de puits dont toutes les parties concernées ont discuté. La plateforme qui connaît des difficultés actuellement était munie d'une mâchoire de sécurité à fermeture totale et à cisaillement, contrairement à d'autres qui devaient être munies d'une double mâchoire de sécurité à fermeture totale et à cisaillement, de sorte qu'il y aurait un autre élément de sécurité qui pourrait être utilisé au besoin.

À Beaufort et à Terre-Neuve, compte tenu du nouveau règlement sur le forage et la production, est-ce que toutes les plateformes en eaux profondes devront être munies d'une double mâchoire de sécurité à fermeture totale et à cisaillement?

M. Caron : Le règlement est clair : il doit y avoir un niveau de redondance, alors la réponse générale à votre question est oui.

Pour ce qui est de la configuration précise d'un bloc obturateur de puits dans un environnement Arctique, il incomberait à l'industrie de préciser dans sa demande ce qu'elle a mis en place en

terms of level of redundancy. In so doing, you can expect us to ask as the first question what they have learned from the configuration in effect in the Gulf of Mexico on April 20, 2010.

I will ask Mr. Nesbitt to elaborate on the technical configuration aspects that might be relevant to your question. You are asking the extent to which the physical configuration observed today at the bottom of the Gulf of Mexico will have the same physical configuration and could be allowed by the NEB for the Arctic Ocean.

Senator Lang: And for Newfoundland because they are one and the same.

Mr. Caron: We cannot speak for them, but you can expect comparable philosophies of implementing the same regulations.

Mr. Nesbitt: The drilling regulations themselves do not have specific requirements of how you stack your BOP, blowout preventer, and how many elements are in, or even types. There are requirements for the company to determine what the hazards are and come up with the mitigation to address those hazards, so specific to that situation in the Arctic, they would have to come up with the solution for that BOP stack as a well barrier. They would have to demonstrate to us that the solution is effective, and that it is not just minimally effective. I will quote from section 19 of the drilling regulations:

> The operator shall take all reasonable precautions to ensure safety and environmental protection.

That means they have to go that step further. They do not just achieve a level of safety. They look to what all the mitigation options are, even additional ones, and look at the reasonableness of that and then apply that. They would not just take a standard stack off the shelf. They would have to address it specifically.

Mr. Caron: I would add that, if what I read in the media I accept as fact, this is not something the board will authorize.

As a safety regulator, we have to be diligent that, when we assess a situation, we assess it as a safety investigator would do so, based on evidence. Right now, we do not know what the hardware looks like at the bottom of the Gulf of Mexico. We have not seen the witness testimony, the statements of witnesses. An accident investigator must refrain from speculating as to what caused an accident because, if you start to speculate, you close your mind as to what might have caused the accident. If the reports are accurate, and maybe they are, this is not a situation the board would allow.

Senator Lang: This goes back to the root of the questioning, and the comfort Canadians are looking for of what minimum is required when we are going to this offshore drilling, especially in deep water. It is clear that, at one time, they had single blind shear

ce qui concerne le niveau de redondance. De ce fait, vous pouvez vous attendre à ce que notre première question porte sur ce qu'elle a appris de la configuration qui était en place dans le golfe du Mexique le 20 avril 2010.

Je vais demander à M. Nesbitt de vous en dire plus sur les aspects techniques de la configuration qui pourraient s'appliquer à votre question. Vous vous demandez dans quelle mesure la configuration physique observée aujourd'hui au fond du golfe du Mexique sera la même dans l'océan Arctique et pourrait être autorisée par l'ONE.

Le sénateur Lang : Et à Terre-Neuve parce que c'est une seule et même chose.

M. Caron : Nous ne pouvons pas parler en leur nom, mais vous pouvez vous attendre à des concepts comparables dans la mise en œuvre du même règlement.

M. Nesbitt : En soi, le règlement sur le forage ne prévoit pas d'exigences précises sur la façon d'assembler votre BOP — bloc obturateur de puits —, le nombre d'éléments qui le composent ou même les types de BOP. L'entreprise doit déterminer quels sont les risques et définir des mesures d'atténuation à l'égard de ces risques. Donc, si on prend la situation dans l'Arctique, l'entreprise devrait arriver à une solution concernant le BOP ainsi qu'à une barrière adéquate. Elle devrait nous démontrer que la solution est efficace et qu'elle n'est pas simplement moindrement efficace. Je cite l'article 19 du règlement sur le forage :

> L'exploitant doit prendre toutes les mesures voulues pour assurer la sécurité et la protection de l'environnement.

Cela signifie qu'ils sont tenus d'aller un peu plus loin. Ils ne doivent pas simplement atteindre un niveau de sécurité donné. Ils examinent toutes les options d'atténuation, et même d'autres options, et ils étudient le caractère raisonnable de l'option choisie, puis l'appliquent. Ils ne feraient pas que prendre un bloc obturateur de puits standard sur une étagère. Ils auraient à trouver celui qui convient précisément.

M. Caron : J'ajouterais que si je considère comme un fait avéré ce que je lis dans les médias, ce n'est pas quelque chose que l'office autorisera.

En tant qu'organisme de réglementation en matière de sécurité, nous devrons faire preuve de diligence, c'est-à-dire que lorsque nous évaluons une situation, nous l'évaluons comme un enquêteur en matière de sécurité le ferait, à la lumière des éléments de preuve fournis. Actuellement, nous ne savons pas à quoi ressemble le matériel au fond du golfe du Mexique. Nous n'avons pas vu les témoignages des témoins, les déclarations des témoins. Un enquêteur sur les accidents doit éviter d'émettre des hypothèses sur la cause d'un accident, parce que si on commence à émettre des hypothèses, on se ferme à l'idée de ce qui a pu causer l'accident. Si les rapports sont exacts, et ils le sont peut-être, ce n'est pas une situation que l'office autoriserait.

Le sénateur Lang : Cela nous ramène à la base de la question, et à la tranquillité d'esprit que recherchent les Canadiens quant au niveau minimum requis lorsque nous procéderons à ce forage en mer, surtout en eaux profondes. Il est clair qu'à une certaine

rams, and they now have gone to double shear blind rams. Is that a minimum for our offshore drilling whether in Newfoundland or, if it ever happens, in the Arctic?

Mr. Caron: What you describe as the minimum did not work, so minimum is above that. We have evidence that whatever configuration was in effect in the Gulf of Mexico for this particular accident was not fail safe.

Senator Lang: I agree. There is no question it was not fail safe.

Mr. Caron: Our minimum is above that, senator

Senator Lang: We are trying to get to how can we help and assist ensuring there is comfort to Canadians, and to continuation of the offshore oil industry to be successful. It was clear in the Gulf they should have had at least, as a minimum, a double blind shear ram, and they did not have it. Who will enforce that and put that in play, and ensure that is a minimum from our point of view?

Mr. Caron: The National Energy Board is accountable to Canadians to actually only authorize drilling that meets the requirements that Mr. Nesbitt read. Those are outcome statements, but the board will have an obligation to examine. Once we have the facts, once they have retrieved the pieces of metal from the bottom of the ocean, once we have access to the statements of witnesses on the platform who witnessed the event, we will have an obligation to figure out what went wrong. All we can do is speculate and we do not know. Until we know, we do not know what level of additional requirements we will impose, but we will do better than what you have seen.

The question is what is the other definition of a worst-case scenario, and we do not know that yet. Our public review of Arctic requirements is about attracting the best knowledge of the world to that question because the stakes in the Arctic Ocean when things go wrong are too high to not expend the effort we have initiated by launching the public review.

Senator Lang: I appreciate the fact that the review is under way. Perhaps you could tell us how long that inquiry will take.

I have another area that has to do with the response to an oil spill. Previous witnesses indicated to us they never really had a demonstration done of a plan in place on a third-tier response to see if it would work.

In view of what has happened down in the Gulf of Mexico, will we demand that, not only when a plan is filed that that plan has to be demonstrated to the best of their ability to meet what the NEB would like to see to be able to cope with a disaster like we are facing down in the Gulf?

époque, les plateformes étaient munies de mâchoires de sécurité à fermeture totale et à cisaillement, et qu'elles sont maintenant munies de doubles mâchoires de sécurité à fermeture totale et à cisaillement. Est-ce là un minimum pour nos activités de forage en mer à Terre-Neuve ou, si ça se concrétise, dans l'Arctique?

M. Caron : Ce que vous décrivez comme étant le minimum n'a pas fonctionné, alors le minimum est supérieur. Des éléments de preuve nous indiquent que la configuration qu'il y avait dans le golfe du Mexique en ce qui concerne cet accident en particulier n'était pas à sûreté intégrée.

Le sénateur Lang : Je suis d'accord. Il n'y a aucun doute : elle n'était pas à sûreté intégrée.

M. Caron : Notre minimum est supérieur, monsieur le sénateur.

Le sénateur Lang : Nous essayons d'en arriver à examiner la façon dont nous pouvons aider les Canadiens à avoir une tranquillité d'esprit et faire en sorte que l'industrie pétrolière en mer poursuive ses activités avec succès. Il est clair que, dans le golfe, il aurait dû y avoir au minimum une double mâchoire de sécurité à fermeture totale et à cisaillement, mais ce n'était pas le cas. Qui mettra en œuvre cette pratique et veillera à son application, et qui s'assurera que c'est un minimum de notre point de vue?

M. Caron : L'Office national de l'énergie n'autorise que les activités de forage qui répondent aux exigences lues par M. Nesbitt, et il doit rendre des comptes aux Canadiens à ce sujet. Il s'agit d'énoncés de résultats, mais l'office aura l'obligation de se pencher là-dessus. Quand nous aurons les faits, qu'on aura récupéré les pièces de métal qui se trouvent au fond de l'océan et que nous aurons accès aux déclarations des témoins de l'accident qui se trouvaient sur la plateforme, nous aurons l'obligation de déterminer ce qui s'est passé. Tout ce que nous pouvons faire est émettre des hypothèses et nous ne le savons pas. Jusqu'à ce que nous le sachions, nous ne savons pas quel niveau d'exigences additionnelles nous imposerons, mais nous ferons mieux que ce que vous avez vu.

La question est la suivante : quelle est l'autre définition du pire des scénarios? Nous ne le savons pas encore. Notre examen public des exigences dans l'Arctique consiste à recueillir les meilleures connaissances du monde par rapport à cette question, car si les choses tournent mal dans l'océan Arctique, les enjeux sont trop élevés pour ne pas continuer les efforts que nous avons commencé à déployer en mettant sur pied l'examen public.

Le sénateur Lang : Je comprends le fait que l'examen est en cours. Vous pourriez peut-être nous dire combien de temps cette enquête prendra.

J'ai une autre question concernant l'intervention à la suite d'un déversement de pétrole. D'autres témoins nous ont dit qu'ils n'avaient jamais vraiment assisté à une démonstration d'un plan d'intervention de troisième niveau pour voir s'il fonctionnerait en cas d'urgence.

À la lumière de ce qui s'est passé dans le golfe du Mexique, exigerons-nous que lorsque l'exploitant présente un plan, il doit, au mieux de ses capacités, faire la preuve que le plan répond à ce que l'ONE aimerait voir pour être en mesure de faire face à une catastrophe comme celle dans le golfe?

Mr. Caron: The eleventh issue of our public review is about filing requirements. We will listen to the experts. We will listen to Arctic communities, and we will decide after hearing from everyone to the extent, as you said, of our ability what we need to anticipate a worst-case scenario, and have an on-the-ground exercise to practise the skills and behaviours required to respond to that worst-case scenario. Until we have the review completed, until we have heard from Arctic communities, it is a question left to be answered.

Senator, the duration of the review will be as long as it takes to do it well. We have given the date of July 16 for people to identify their interest to participate in the review, and we have floated a draft scope of the review, so we will be welcoming comments on the scope until then. I have the full board mobilized on that. All 11 board members are working on this. Once the board has decided on the scope, we will then look at it from a project management standpoint to see what communities we will visit and the format of the review. Some of it will be informal; some of it will be scientific. To emphasize the duration, it will take the time that we need to do it well.

Senator Neufeld: Thank you for being here today.

I want to expand a bit on the questions asked by Senator Lang. I am not sure that I was comfortable with the response regarding the BOPs. I appreciate that everyone will listen to the factual information about what happened in the Gulf of Mexico. I also understand that something of that magnitude will not happen by next Saturday, or by a year from Saturday, or probably two years from Saturday. It will take a long time.

I guess what Senator Lang talked about is not a secret, it is true. There was one set of cut-off line ramps. If we are drilling in the Arctic, the conditions are different because of the ice and of the inability to get in there sometimes in the dead of winter. It is a little different from going out in the Gulf of Mexico. You understand that as well as me. I live in the North; I know it is more difficult to get out into the Arctic than to get out into the Gulf of Mexico. Would we not take extra precautions ahead of time without waiting for the reports that happened in the Gulf of Mexico? I am not saying that we should not respond to them, but should we not pre-empt them a bit with some things that we would put in place in Canada that says, "There are some other redundancies. There is the mud and the cement." I understand that. Then, there are the BOPs and one set of line ramps. Maybe we need to think of two sets of line ramps or three simply because of the harsh environment in the North compared to the Gulf of Mexico. The Gulf of Mexico has hurricanes that we do not have, but I cannot imagine that we would not think automatically about this. I think you have to be a bit prescriptive once in a while. I do not think we just listen to what the industry says and think that it is good enough for us.

M. Caron : Le 11e sujet de notre examen public concerne le respect des exigences. Nous écouterons les spécialistes. Nous écouterons les communautés de l'Arctique et nous déciderons, après avoir entendu tout le monde dans la mesure, comme vous l'avez dit, de nos capacités, ce qu'il nous faut pour prévoir le pire des scénarios, et nous tiendrons un exercice sur le terrain afin de pratiquer les compétences et les comportements requis pour intervenir dans ce scénario de la pire éventualité. D'ici à ce que l'examen soit terminé, d'ici à ce que nous entendions les communautés de l'Arctique, c'est une question sans réponse.

Monsieur le sénateur, l'examen prendra autant de temps qu'il le faut pour bien le faire. Les gens ont jusqu'au 16 juillet pour manifester leur intérêt à prendre part à l'examen, et nous avons établi une version préliminaire de l'étendue de l'examen, alors nous accueillerons les commentaires sur l'étendue jusqu'à cette date. L'office en entier est mobilisé. Les 11 membres de l'office travaillent tous à l'examen. Lorsque l'office aura défini l'étendue, nous l'examinerons alors d'un point de vue de gestion de projet pour déterminer dans quelles communautés nous nous rendrons ainsi que la forme que prendra l'examen. Une partie sera informelle; une partie sera scientifique. Je rappelle la durée : l'examen prendra le temps qu'il faut pour bien le faire.

Le sénateur Neufeld : Merci d'être des nôtres aujourd'hui.

J'aimerais poursuivre un peu dans la lignée des questions posées par le sénateur Lang. Je ne suis pas certain d'être à l'aise avec la réponse concernant les BOP. Je comprends que tout le monde écoutera les renseignements factuels qui seront donnés sur ce qui s'est produit dans le golfe du Mexique. Je comprends également qu'un changement de cette ampleur ne se produira pas d'ici quelques jours, ni dans un an, ni probablement dans deux ans. Cela prendra beaucoup de temps.

J'imagine que ce dont a parlé le sénateur Lang n'est pas un secret, c'est vrai. Il y avait un ensemble de rampes sous le seuil. Si nous forons dans l'Arctique, les conditions sont différentes en raison de la glace et de l'incapacité de forer parfois en plein hiver. C'est un peu différent du fait d'aller dans le golfe du Mexique. Vous le comprenez aussi bien que moi. J'habite dans le Nord; je sais qu'il est plus difficile d'aller dans l'Arctique que dans le golfe du Mexique. Ne devrions-nous pas prendre des précautions supplémentaires à l'avance, sans attendre les rapports sur ce qui s'est produit dans le golfe du Mexique? Je ne dis pas que nous ne devrions pas y répondre, mais ne devrions-nous pas les devancer un peu avec certains éléments que nous mettrions en place au Canada et dire qu'il y a d'autres redondances, qu'il y a la boue et le ciment? Je comprends cela. Puis, il y a les BOP et une série de rampes. Peut-être que nous devrions songer à installer deux ou trois séries de rampes simplement en raison de l'environnement hostile dans le Nord comparé au golfe du Mexique. Le golfe du Mexique connaît des ouragans, ce que nous n'avons pas, mais je ne peux pas imaginer que nous ne songerions pas automatiquement à cela. Je crois qu'il faut être un peu prescriptif à l'occasion. Je ne crois pas qu'il faille simplement écouter l'industrie et croire que c'est satisfaisant pour nous.

I think we are hearing a bit of that from down in the Gulf. Why would we not take that extra step now and pre-empt some of that? I know there is a multitude of other things, but there is one thing we can do. Drilling for mud and cementing are two redundancies before we get to the BOPs. Are we doing that? I did not get the comfort from your answer to Senator Lang that we are thinking seriously about it. I think we should be doing that if we are going into the Beaufort. Can I get some comfort here, please?

Mr. Caron: I am grateful for the question and I will give you the comfort that you are seeking: We are doing exactly that. We are going to be proactive and precautionary. The famous question of risk is, probability times consequence equals impact. Even if someone could suggest that the probability of an incident in the Arctic Ocean is small, when you multiply a small probability with a very high consequence, you need to have an outcome that is acceptable to society. That requires doing exactly as you suggest, senator.

We are not suggesting that we wait until all the investigations in the Gulf of Mexico are over — that will probably be 10 years from now. The best of the learning will come out about six months after they have been able to stop the leak. I am guessing a bit, but within six months, when people have been given a break and do not have to prioritize their time on stopping the leak, then they can talk about what happened when they retrieved the pieces of mechanical equipment at the bottom of the ocean. When they start to analyze it, like our Transportation Safety Board analyzes pieces of airplanes after an accident, this will happen. This will take a long time and we need not wait for that.

We have advanced knowledge in Canada. To date, we have drilled 89 offshore wells in the Beaufort Sea. We already have a wealth of knowledge about the environmental impacts in shallow waters. We do not have it in deep waters, but we have that. We know what a fail-safe device looks like when it fails. We can apply our engineering talent right now and devise a BOP or something better than a blowout preventer that actually works, or we feel or hope or calculate or determine is the case.

Our review is the driver to gain that knowledge. Our information requirements will come out of that. If you want to persuade the NEB that you need to drill in the Arctic Ocean, then this is what you have to provide. Some of it will be highly prescriptive; some of it will be in the form of goals. I hope this is some comfort to you, senator, because I think your thinking is in line with ours.

Senator Neufeld: It makes me feel better that we will be proactive in those kinds of things. If double sheer rams on BOPs is the last thing that you can do, then I am comfortable with that. There are things that we can do other than blowout preventers, as

Je pense que nous en entendons parler un peu dans le golfe. Pourquoi ne ferions-nous pas cet effort supplémentaire maintenant et ne ferions-nous pas une partie du travail à l'avance? Je sais qu'il y a une multitude d'autres choses, mais il y a une chose que nous pouvons faire. Le forage à la boue et la cimentation sont deux redondances avant d'arriver aux BOP. Est-ce que nous le faisons? La réponse que vous avez donnée au sénateur Lang ne m'a pas donné l'assurance que nous y songeons sérieusement. Je crois que nous devrions faire cela si nous allons forer dans la mer de Beaufort. Pourriez-vous me rassurer, s'il vous plaît?

M. Caron : Je vous remercie de la question et je vais vous donner l'assurance que vous cherchez : c'est exactement ce que nous faisons. Nous serons proactifs et adopterons une approche préventive. La célèbre question du risque est la suivante : la probabilité multipliée par la conséquence donne l'incidence. Même si quelqu'un pouvait laisser entendre que la probabilité d'un incident dans l'océan Arctique est faible, lorsqu'on multiplie une faible probabilité par une conséquence très élevée, on doit arriver à un résultat qui est acceptable pour la société. Cela nécessite de faire exactement ce que vous proposez, monsieur le sénateur.

Nous ne proposons pas d'attendre jusqu'à ce que toutes les enquêtes dans le golfe du Mexique soient terminées, car elles ne le seront probablement que dans 10 ans. Les meilleurs éléments à retenir seront connus environ six mois après qu'on aura été en mesure d'arrêter la fuite. Je présume que dans six mois, lorsque les gens auront pu prendre une pause et auront cessé d'accorder la priorité au colmatage de la fuite, ils pourront parler de ce qui s'est produit quand ils ont remonté les pièces d'équipement mécanique à la surface. Quand ils commenceront à les analyser, comme notre Bureau de la sécurité des transports le fait pour des pièces d'avion après un accident, cela se produira. Ça prendra beaucoup de temps et nous n'avons pas besoin d'attendre après cela.

Nous avons des connaissances avancées au Canada. Jusqu'à ce jour, nous avons foré 89 puits sous-marins dans la mer de Beaufort. Nous possédons déjà de vastes connaissances sur les répercussions environnementales en eaux peu profondes. Nous n'en avons pas en eaux profondes, mais nous avons ça. Nous savons à quoi ressemble un dispositif à sûreté intégrée lorsqu'il ne fonctionne pas. Nous pouvons mettre en application notre talent en ingénierie dès maintenant et concevoir un BOP ou un meilleur dispositif qu'un bloc obturateur de puits et qui fonctionnerait bien, ou un dispositif qui selon nous, en fonction de nos calculs, fonctionnera.

Notre examen est ce qui nous motive à obtenir ces connaissances. Nos besoins en matière de renseignements découleront de cet examen. Si vous voulez convaincre l'ONE que vous devez forer dans l'océan Arctique, alors c'est ce que vous devez fournir. Certains éléments seront très prescriptifs; certains prendront la forme d'objectifs. J'espère que cela vous rassure, monsieur le sénateur, parce que je crois que vos réflexions vont dans le même sens que les nôtres.

Le sénateur Neufeld : Je me sens mieux de savoir que nous serons proactifs à cet égard. Si le fait d'installer des doubles mâchoires de sécurité à fermeture totale et à cisaillement sur les BOP est la dernière chose que vous pouvez faire, alors ça me

you said. The other thing is the drilling mud and the cementing. Those are things that come to my mind. In my limited experience, those things tell me that they have to be looked at seriously.

As you said, there are 89 offshore wells in shallow water in the Beaufort. Are there 4, 5, or 10,000 wells in the Gulf of Mexico? If we had one spill in the Arctic, even a small one, that would end the industry in the Arctic. We do not want to do that — not just for that reason, but for the damage that it would cause to the environment. I know you are keen about that.

I want to talk about cleanup — and Senator Lang also talked about it — if, heaven forbid, there ever was a spill. I also read newspapers. I do not always believe everything they say, but sometimes, when you read between the lines, there is a glimmer of truth there. My experience onshore has not been good, but who really commands? Who says what will happen? We have had some conflicting information given to us. In the Gulf of Mexico, the Coast Guard is doing things that are not beneficial, for example, saying, "We want the ships inspected before you can go and suck the oil up." With some things, you have to get out there and get it done.

I would like you to make me feel comfortable and make Canadians feel comfortable, through this hearing, that there is someone in command. We understand from the industry that they are in command. We have heard different things from the Coast Guard and then there is the NEB, Environment Canada and DFO, Department of Fisheries and Oceans. There are probably another 50 organizations and groups. Who is in control? Who says: "This is what we will do?"

Mr. Caron: The answer is very clear: The National Energy Board is the only lead authority from the government standpoint to say this is what will happen.

As I read in my opening statement, we have some blunt powers of taking over management of an operation, if necessary. Our strategy, in being where the buck stops, is to demand that industry takes care of the spill so that, in the unlikely case that a spill has occurred, if you multiply it by the consequence — and this is a huge deal — we expect of industry to take care of the entire spill. We know that in cases of emergencies, everyone wants to help.

Even between companies, the competitive spirit disappears in times of emergency. We see that now in the Gulf of Mexico, where Canada and everyone else wants to help. The NEB will hold industry responsible for cleaning up the spill. The NEB is the lead authority to coordinate all discussions between federal agencies. Have you heard about the regional environmental emergency teams, where the Coast Guard has equipment stored? The NEB is the emergency control room in the event of an emergency. Everybody has been practising for many years. We will ramp up the practices. The NEB will be the lead authority and all information will flow in and out of that control room. If

rassure. Il y a des choses que nous pouvons faire à part installer des blocs obturateurs de puits, comme vous l'avez dit. L'autre élément est la boue de forage et la cimentation. Ce sont des choses qui me viennent à l'esprit. Dans ma courte expérience, ces choses me disent qu'il faut les examiner sérieusement.

Comme vous l'avez dit, il y a 89 puits sous-marins dans les eaux peu profondes de la mer de Beaufort. Y a-t-il quatre, cinq ou 10 000 puits dans le golfe du Mexique? S'il y avait un déversement dans l'Arctique, même un tout petit, cela mettrait fin à l'industrie dans l'Arctique. Nous ne voulons pas que ça arrive, non seulement pour cette raison, mais pour les dommages que cela causerait à l'environnement. Je sais que vous êtes très soucieux de l'environnement.

J'aimerais parler de nettoyage — et le sénateur Lang en a également parlé — si, Dieu nous en préserve, il y avait un déversement. Moi aussi, je lis les journaux. Je ne crois pas toujours tout ce qui y est écrit, mais parfois, lorsqu'on lit entre les lignes, on y trouve une parcelle de vérité. Mon expérience à terre s'avère positive, mais qui commande en réalité? Qui dit ce qui arrivera? On nous a donné des renseignements contradictoires. Dans le golfe du Mexique, la garde côtière fait des choses qui ne sont pas utiles, comme demander qu'on inspecte les navires avant d'aller en mer pour récupérer le pétrole. Parfois, il faut se rendre sur place et faire le travail.

J'aimerais que vous me rassuriez et que vous rassuriez les Canadiens, au moyen de cette audience, et que vous me disiez qu'il y a quelqu'un qui tient les commandes. Nous comprenons que l'industrie, à ses yeux, tient les commandes. La garde côtière a dit des choses différentes, puis il y a l'ONE, Environnement Canada et le MPO, le ministère des Pêches et des Océans. Il y a probablement 50 autres organisations et groupes. Qui a le contrôle? Qui dit : « Voici ce que nous allons faire »?

M. Caron : La réponse est très claire : l'Office national de l'énergie est la seule autorité responsable du point de vue du gouvernement qui peut dire ce qui va se passer.

Comme je l'ai dit dans ma déclaration d'ouverture, nous avons carrément le pouvoir de prendre en charge la gestion d'une exploitation, au besoin. Notre stratégie, au bout du compte, consiste à exiger que l'industrie s'occupe du déversement de sorte que si un déversement s'est produit, ce qui est improbable, et qu'on le multiplie par la conséquence — et c'est une tâche énorme —, nous nous attendons à ce que l'industrie s'occupe du déversement en entier. Nous savons qu'en cas d'urgence, tout le monde veut aider.

Même entre les entreprises, l'esprit de compétition disparaît en situation d'urgence. Nous pouvons le constater actuellement dans le golfe du Mexique, où le Canada et tout le monde veulent aider. L'ONE tiendra l'industrie responsable du nettoyage du déversement. L'ONE est l'autorité chargée de coordonner tous les échanges entre les agences fédérales. Avez-vous déjà entendu parler des équipes régionales d'intervention d'urgence où la garde côtière entrepose de l'équipement? L'ONE est la salle de contrôle des urgences en cas d'urgence. Tout le monde se pratique depuis des années. Nous allons augmenter les pratiques. L'ONE sera l'autorité responsable et toutes les informations entreront dans

necessary, we would take control of the operator's actions. That is as short as I can put it. I hope that is the subject matter you were asking about.

Senator Neufeld: Yes. I understand you to say that DFO and the Coast Guard respond to what the National Energy Board says. They do not take over control. They do not decide what they will do. They work in concert with the NEB under the direction of the NEB. Is that correct?

Mr. Caron: Yes. We have experienced small to moderate spills along pipelines. In an emergency, people are grateful to know that someone has the lead. The NEB is always ready to do that. There is no power struggle because people want us to help. Instead of calling the shots, we help people to collaborate and achieve outcomes. We do that well. We have seen that in action in the case of oil pipeline incidents, and we would see that in the low probability basis if it happens in the Arctic Ocean.

Senator Neufeld: You said that you have been reading the committee transcripts.

Mr. Caron: Every one of them, senator.

Senator Neufeld: That is very good. I appreciate that.

The Chair: They have been following your testimony, senator.

Senator Neufeld: That is a bit of a joke. He wants to swear me in once in a while but so far I have refused.

We need to do a report out of this and we want to be responsible. As I said, some red flags have come up about cleanup and who is in charge and what the standards are.

Have you read things in our transcripts that the committee might recommend? Did something strike you as a red flag?

I will give you an example of a red flag, other than the things I talked about earlier: Cleanup crews on the East Coast, not the Beaufort.

The Chair: It is the East Coast Response Corporation.

Senator Neufeld: It is fully owned by the oil and gas industry. At least that was testimony we got.

The Chair: Correction: It is the Eastern Canada Response Corporation, ECRC.

Senator Neufeld: A number of oil companies own the ECRC. That kinda says to me that the oil company puts together a plan and the cleanup company, which they wholly own, is told what to do, and the National Energy Board accepts that plan. I would be more comfortable if there was a kind of Chinese firewall or if someone else owned the response team — and not the government either. If someone on the cleanup team says this does not seem

cette salle de contrôle et en sortiront. Au besoin, nous prendrons le contrôle des actions de l'exploitant. J'ai été aussi bref que possible. J'espère que c'était là l'objet de votre question.

Le sénateur Neufeld : Oui. Vous avez dit, si j'ai bien compris, que le MPO et la Garde côtière font ce que leur demande l'Office national de l'énergie. Ils ne prennent pas le contrôle des opérations. Ils ne décident pas des mesures à prendre. Ils travaillent en collaboration avec l'ONE sous la direction de l'ONE. Est-ce bien cela?

M. Caron : Oui. Nous avons connu des déversements de faible ou de moyenne ampleur le long des oléoducs. Lorsqu'il y a une situation d'urgence, les gens aiment bien savoir que quelqu'un prend les choses en main. L'ONE est toujours prêt à le faire. Il n'y a pas de lutte de pouvoir, parce que les gens veulent que nous intervenions. Au lieu de commander, nous aidons les intervenants à collaborer et à obtenir les résultats souhaités. Nous nous acquittons bien de cette tâche. Nous l'avons constaté dans les mesures que nous avons prises lorsqu'il y a eu des incidents concernant des oléoducs et nous le constaterions, même si cela est très peu probable, si de tels incidents se produisaient dans l'océan Arctique.

Le sénateur Neufeld : Vous dites que vous avez lu les comptes rendus du comité.

M. Caron : Je les ai tous lus, sénateur.

Le sénateur Neufeld : Voilà qui est excellent. J'en suis heureux.

Le président : Ils ont suivi votre témoignage, sénateur.

Le sénateur Neufeld : C'est un peu une blague. Il me demande de temps en temps de prêter serment et jusqu'ici, j'ai toujours refusé.

Nous devons produire un rapport sur cette question et nous voulons bien faire les choses. Comme je l'ai dit, le nettoyage, les responsabilités dans ce domaine et les normes ont soulevé de vives préoccupations.

Avez-vous trouvé dans nos comptes rendus des mesures que le comité pourrait recommander? Y a-t-il quelque chose qui vous a particulièrement frappé?

Je vais vous donner un exemple de signal d'alarme, autre que les sujets dont nous avons parlé plus tôt : les équipes de nettoyage sur la côte Est, pas dans la mer de Beaufort.

Le président : C'est la Société d'intervention maritime de la côte Est.

Le sénateur Neufeld : Elle appartient entièrement au secteur du pétrole et du gaz. C'est du moins ce que les témoins nous ont dit.

Le président : Correction : C'est la Société d'intervention maritime, Est du Canada, SIMEC.

Le sénateur Neufeld : La SIMEC appartient à un certain nombre de sociétés pétrolières. Cela me semble indiquer que les compagnies pétrolières ont préparé ensemble un plan et que la société de nettoyage, dont elles sont les seules propriétaires, fait ce qu'on lui demande, et l'Office national de l'énergie accepte ce plan. Je serais plus rassuré s'il y avait un genre de pare-feu ou si quelqu'un d'autre était propriétaire de l'équipe d'intervention —

quite right to me, he should feel comfortable saying it. Otherwise, they are talking against the owners of the company who is the owner of the drill ships and the offshore operation.

That is one small red flag. Are there other things that you have found or am I looking for something that is not there?

Mr. Caron: No, I follow your logic very well, senator. I will answer your question in a few seconds about recommendations that Mr. Nesbitt and I might want to make. I am holding that on the side.

On the question of whether there should be a northern version of the ECRC, I am torn because it is only fair to ask industry to pay for cleaning up the effects of the spill. I do not know why Canadians generally should expect otherwise.

Senator Neufeld: Do not misunderstand me —

Mr. Caron: I know. The ECRC is a response from industry to pool the money. Some is derived from the shipping industry, about which I am not an expert. The concept of money being set aside by industry, under legislation or otherwise, to be ready for the future does not offend me, per se.

I understand why it looks like the regulator might be just okay with industry saying they will have something ready that they hope will work. It is not presented but perceived as such. If I have a recommendation to make to your committee for your report, it is related to your point, senator. There has been a bit of dialogue in the media that it is a good idea for the regulator like the NEB to be strictly focused on safety and environmental protection. The MMS, minerals management service, was in the business of that but also had commercial aspects and benefits to Americans. Recently, we have seen clearly that the administration has moved toward splitting the MMS into logical arms, one of which will be like the NEB is today.

Senators would know more than I about how often you have a statement of purpose in an act. Section 2.1 of the Canada Oil and Gas Operations Act requires the NEB to be guided by only a few things: safety, environmental protection and conservation of the resources. They are all grounded in public interest.

If there is any move afoot to actually change by legislation this very concept of a pure mandate toward safety, I recommend that you think about it because, while all the regimes can work, the NEB is the ultimate authority to respond to a spill. As the lead agency, we are the ones looking in the whites of the eyes of the operator and asking him to tell us about their emergency plan and why it works, and auditing them to ensure that, when the time comes, they have the financial, human and equipment resources to intervene promptly. This is our only job and everything else about leases, et cetera, is someone else's business. The board

sans que ce soit non plus le gouvernement. Si un membre de l'équipe de nettoyage pense que cet arrangement n'est pas tout à fait satisfaisant, il devrait pouvoir le dire sans crainte. Autrement, il critiquerait les propriétaires de la société qui est propriétaire des navires de forage et des installations extracôtières.

C'est là un petit signal d'alarme. Avez-vous trouvé autre chose, ou suis-je en train de chercher quelque chose qui n'existe pas?

M. Caron : Non, je suis très bien votre raisonnement, sénateur. Je vais répondre à votre question dans quelques secondes au sujet des recommandations que M. Nesbitt et moi pourrions souhaiter faire. Je mets ça de côté.

Pour ce qui est de la question concernant la pertinence de la création d'une version nordique de la SIMEC, je suis un peu déchiré parce qu'il paraît juste de demander à l'industrie d'assumer le coût du nettoyage après un déversement. Je ne crois pas que les Canadiens en général devraient s'attendre à autre chose.

Le sénateur Neufeld : Comprenez-moi bien...

M. Caron : Je sais. La SIMEC est une réponse de l'industrie qui a pour but de constituer un fonds commun. Une partie de ces fonds proviennent du secteur de la navigation maritime, un domaine que je ne connais pas très bien. L'idée que l'industrie mette des fonds de côté, aux termes d'une loi ou autrement, pour un usage ultérieur ne me gêne pas à proprement parler.

Je comprends pourquoi il semble que l'organisme de réglementation se contente des affirmations de l'industrie selon lesquelles elle aura un plan qui devrait fonctionner. Ce n'est pas de cette façon que la chose est présentée, mais c'est ainsi qu'elle est perçue. Si je pouvais faire une recommandation pour le rapport du comité, elle toucherait un point connexe, sénateur. Il y a eu quelques discussions dans les médias qui étaient favorables à ce qu'un organisme de réglementation comme l'ONE s'occupe uniquement de sécurité et de protection de l'environnement. Le MMS, Minerals Management Service, s'occupait de ces choses, mais tenait également compte des aspects et des avantages commerciaux pour les Américains. Récemment, nous avons constaté que l'administration avait décidé de scinder le MMS en plusieurs divisions, dont une aura une mission comparable à celle de l'ONE aujourd'hui.

Les sénateurs savent certainement mieux que moi s'il est fréquent qu'une loi contienne un énoncé d'objet. L'article 2.1 de la Loi sur les opérations pétrolières au Canada énonce que l'ONE doit axer son action sur un nombre limité d'objets : la sécurité, la protection de l'environnement et la rationalisation de l'exploitation des ressources. Ce sont là tous des objets qui reflètent l'intérêt public.

Si vous envisagez de modifier, par voie législative, cette notion de mandat uniquement axée sur la sécurité, je vous invite à bien y penser, parce que s'il existe plusieurs façons de faire les choses, l'ONE est l'autorité suprême en matière d'intervention en cas de déversement. En tant qu'organisme responsable, c'est nous qui parlons à l'exploitant et qui lui demandons de nous décrire son plan d'urgence et de nous expliquer les raisons pour lesquelles il est efficace, et c'est nous qui procédons à des vérifications pour nous assurer que, le moment venu, l'exploitant disposera des ressources financières, humaines et matérielles qui lui permettront

performs this function very well because of its pure safety, environmental and regulatory role. If you change that through legislation, I would ask you to look at the benefits of what you have today.

Senator Banks: Thank you for being here, gentlemen.

I understand that you are in charge and determine what will happen with respect to offshore drilling in the Arctic, but not off the East Coast. Is that right?

Mr. Caron: That is right.

Senator Banks: There are two sites off Newfoundland and Nova Scotia. Would you also be in charge if the moratorium on drilling off the West Coast was lifted?

Mr. Caron: That is correct. The West Coast, the Gulf of St. Lawrence, Nunavut, the Northwest Territories, offshore Yukon devolution, I think, applies for Yukon onshore. They are federal responsibilities.

Senator Banks: Yukon devolution removes –

Mr. Caron: — for the onshore part, I would think. NEB is clearly accountable for offshore.

Senator Banks: You are it, except for offshore Newfoundland and Nova Scotia.

Mr. Caron: That is right.

Senator Banks: You said that the drilling rigs are identical for those places. Correct me if I am wrong, but surely an event in the Arctic would not only be different, one assumes, but also it would be exponentially more difficult to deal with because of the landscape and general environment. The implications would be exponentially greater. The consequences could be exponentially greater; at least, that is my perception. Would I be right or wrong in that, and if so, is it okay that the drilling rigs are the same? Am I making a disconnect here?

Mr. Caron: Your analysis is entirely correct. When we assess the hazards and risks of conducting drilling, there are things in common — for instance, the depth of water through which the drilling bit must go before it reaches the bottom. There would be things that are very different.

For instance, off the East Coast, offshore Newfoundland and Labrador and Nova Scotia, I would suggest that waves are a bigger factor than in the Arctic Ocean where waves are typically less intense. The North has no icebergs to worry about but lots of ice, some of it permanent and some of it that lands fast. There is all kinds of ice.

d'intervenir rapidement. C'est notre seule mission et tout le reste, c'est-à-dire les concessions et ce genre de choses, relève de quelqu'un d'autre. L'office s'acquitte très bien de cette fonction parce qu'il s'agit d'un rôle qui est uniquement axé sur la sécurité, l'environnement et la réglementation. Si vous modifiez cette structure par voie législative, je vous invite à bien examiner les avantages qu'offre la situation actuelle.

Le sénateur Banks : Messieurs, merci d'être venus.

Je comprends que vous êtes responsables de ces questions et que c'est vous qui décidez ce qui va se passer avec le forage extracôtier dans l'Arctique, mais pas sur la côte Est. Est-ce exact?

M. Caron : C'est exact.

Le sénateur Banks : Il y a deux sites au large de Terre-Neuve-et-Labrador et de la Nouvelle-Écosse. Seriez-vous également responsable si le moratoire imposé au forage au large de la côte Ouest était levé?

M. Caron : C'est exact. La côte Ouest, le golfe du Saint-Laurent, le Nunavut, les Territoires du Nord-Ouest, le transfert au Yukon d'attributions extracôtières, je crois, s'applique aux activités côtières. Ce sont des responsabilités fédérales.

Le sénateur Banks : Le transfert d'attributions au Yukon supprime...

M. Caron : ... pour ce qui est des activités côtières, je crois. Il est évident que l'ONE est responsable des activités extracôtières.

Le sénateur Banks : Oui, sauf pour les activités extracôtières de Terre-Neuve-et-Labrador et de la Nouvelle-Écosse.

M. Caron : C'est exact.

Le sénateur Banks : Vous dites que les plateformes de forage sont les mêmes dans ces différents endroits. Corrigez-moi si je me trompe, mais il me paraît évident qu'un accident qui surviendrait dans l'Arctique serait non seulement différent, peut-on penser, mais qu'il serait considérablement plus difficile d'intervenir à cause du terrain et de l'environnement général. Les répercussions seraient d'une bien plus grande envergure. Les conséquences pourraient être d'un ordre de grandeur tout à fait différent; c'est du moins ma perception. Ai-je raison ou tort sur ce point? Si j'ai raison, est-il normal que les plateformes de forage soient les mêmes? Est-ce que ce que je dis est cohérent?

M. Caron : Votre analyse est tout à fait correcte. Lorsque nous évaluons les dangers et les risques associés à un forage, il y a des aspects communs — par exemple, la profondeur de l'eau à l'endroit où on descend la tête de forage pour atteindre le fond de la mer. Il y a des choses qui sont très différentes.

Par exemple, au large de la côte Est, au large de Terre-Neuve-et-Labrador et de la Nouvelle-Écosse, je dirais que les vagues jouent un rôle beaucoup plus important que dans l'océan Arctique où les vagues sont habituellement de moindre amplitude. Dans le Nord, il n'y a pas d'inquiétude quant aux icebergs, mais il y a beaucoup de glace, dont une partie est permanente et une autre atteint la côte rapidement. Il y a toutes sortes de glace.

Senator Banks: The mere fact of oil on the top of water underneath ice is a complication that you do not even want to think about.

Mr. Caron: You are totally correct. The new regulations we have are in keeping with the movement by most leading-edge regulators around the world, including Norway and Greenland, which is moving in the same direction, as well as the U.K. There are a lot of people using the philosophy of combining the best of drilling requirements, such as wall thickness and linear equation, and cannot spend a lot of time calculating how much steel the wall must contain in order to comply with NEB requirements, Norway requirements or other requirements. You must demonstrate that you know the hazards and risks in drilling at that particular location.

I am okay with the concept that the regulations we administer today on behalf of Parliament under COGOA are sound because they give us all the flexibility we need to allow innovation, to respond to the unique conditions of the North, and to allow us to effectively be able to hold industry accountable for specified outcomes. The old regulations could do that; they were not broken, but they were an expression of how we dealt with problems in the past.

Senator Banks: Now they are better.

Mr. Caron: We have had only one well in the Beaufort Sea in 19 years. If I relied on the expense of one well in 19 years, I could go back to the 1970s or the 1980s and up to 1989, but then you are talking about the technology of the 1960s and the 1970s.

I much prefer a regulatory regime that allows the regulator to be able to be situational, to take into account the specific hazards and risks, and to take into account the operator's safety record. How they have performed in the past is a factor in how many times we will inspect and audit a company.

We have a lot of information about pipelines, so we can be targeted in terms of pipeline inspection. With respect to offshore, eventually with more wells, we will also obtain knowledge as to how well they are performing. Until we have that, everyone is equal.

I have already given you a long answer, but in short, I think we are well positioned to hold the industry accountable for results. Your committee and the National Energy Board have the tools to enforce that people do what they say they will do.

Senator Banks: It is correct to assume — please correct me if it is not — that the incidents we have had in the past — we have not had anything remotely like the Gulf, but we have had little blowouts before — came from a different kind of problem? They did not include, if not result from, the fact that the drilling stem from the water down to the seafloor broke, fell over and bent, and put holes in itself. That did not happen before and there is a possibility, at least, that if that event on the surface of the drilling

Le sénateur Banks : La seule pensée qu'il puisse y avoir du pétrole au-dessus de l'eau, mais sous la glace est une complication que vous ne voulez même pas envisager.

M. Caron : Vous avez tout à fait raison. Le nouveau règlement que nous avons est conforme à ce que font la plupart des organismes de réglementation de pointe du monde entier, y compris la Norvège et le Groenland, qui évoluent dans la même direction, tout comme le Royaume-Uni. Il y a beaucoup de gens qui ont adopté comme principe de combiner les meilleures exigences en matière de forage, comme l'épaisseur de la paroi et l'équation linéaire, mais qui n'ont pas le temps de calculer la quantité d'acier que doit contenir la paroi pour respecter les exigences de l'ONE, de la Norvège ou d'autres pays. L'exploitant doit démontrer qu'il connaît les dangers et les risques du forage dans cet endroit particulier.

Je suis satisfait de l'idée voulant que les règlements que nous administrons aujourd'hui pour le compte du Parlement aux termes de la LOPC sont solides parce qu'ils nous accordent la souplesse dont nous avons besoin pour permettre l'innovation, répondre aux conditions uniques qui existent dans le Nord, et obliger l'industrie à rendre des comptes relativement à des résultats précis. Les anciens règlements permettaient de le faire; ils n'étaient pas mauvais, mais ils reflétaient la façon dont nous nous attaquions à ces problèmes auparavant.

Le sénateur Banks : Ils sont maintenant meilleurs.

M. Caron : En 19 ans, nous n'avons eu qu'un puits dans la mer de Beaufort. Si je me basais sur le coût d'un puits en 19 ans, je pourrais remonter aux années 1970 ou 1980 jusqu'en 1989, mais là encore, on parle de la technologie des années 1960 et 1970.

Je préfère de beaucoup un régime de réglementation qui permet à l'organisme de réglementation de tenir compte de la situation, de tenir compte des dangers et des risques particuliers ainsi que du dossier de l'exploitant en matière de sécurité. Les antécédents de l'exploitant sont un facteur qui influe sur la fréquence de nos inspections et de nos vérifications.

Nous disposons de beaucoup de renseignements au sujet des pipelines, de sorte que nos inspections dans ce domaine peuvent être ciblées. Pour ce qui est des activités extracôtières, avec éventuellement davantage de puits, nous obtiendrons également des renseignements quant à leur rendement. Tant que nous n'aurons pas ces données, nous traiterons tout le monde de la même façon.

Je vous ai donné une longue réponse, mais en bref, je peux vous dire que nous sommes bien placés pour obliger l'industrie à rendre compte des résultats. Votre comité et l'Office national de l'énergie ont les moyens d'obliger ces gens à faire ce qu'ils ont dit qu'ils feraient.

Le sénateur Banks : Ai-je raison de penser — et veuillez me corriger si ce n'est pas le cas — que les accidents que nous avons connus dans le passé — nous n'avons pas connu d'accidents qui ressemblent, même de loin, à celui du golfe, mais nous avons déjà connu quelques petites éruptions — étaient causés par d'autres types de problème? Ces accidents n'étaient pas associés au fait que la maîtresse-tige, qui va de la surface au fond de la mer, s'était brisée, était tombée et s'était tordue, ou s'était elle-même perforée.

rig had not happened — wherein the drill stem had not become disconnected and fallen down — there is a good chance the blowout preventer might have worked.

Has that possibility now been taken into account? Is that the kind of thing where you would say that is a lesson you have learned, and it is a new possibility we have to look at now that we did not look at before because it did not happen before?

Mr. Caron: In a moment, I will ask Mr. Nesbitt to tell you more about past incidents, not in Canada because, you are right, we have not had many. However, we did observe an incident in Australia in 2009, and Mr. Nesbitt might have a good memory of it. He can describe the situation and whether it involved the same failure of the pipe between the bottom of the ocean and the platform.

In terms of the answer to your question, definitely, we have a new fact. We know what this particular worst-case scenario looks like, and we have a duty as a safety and environmental regulator to determine what happened there.

Senator Banks: What happened there was not a well problem; it was a drilling rig problem. That is what started it.

Mr. Caron: Yes. Like any catastrophic failure, it is a combination of very unlikely things that compound. You ask how it happened. Low probability multiplied by low probability is not impossible. Someone will win $50 million. The chance is one in so many millions, but there will be one. It is the same thing in the Gulf. Therefore, we have to be ready as a regulator for that low probability happening perhaps one day, and be able to get there immediately and minimize the losses to a level acceptable to society.

I would like Mr. Nesbitt to tell you more as to what he recollects from incidents around the globe that may resemble, at least in part, what we observed in the Gulf of Mexico.

Mr. Nesbitt: In relation to the Australian incident, it was also a loss of well control. Barriers failed, cement failed and the BOPs obviously did not function the way they had hoped, similar to the Gulf of Mexico. It was an issue of those defences in depth that we put in place to keep wells under control and keep them from losing control. If all of those defences fail, you end up with oil in the sky or on the ocean. Our regime is built to put those defences in depth in place.

Cela ne s'est pas produit auparavant et il est très possible que même si ce genre de situation ne s'est pas produit au niveau de l'installation de forage — c'est-à-dire que la maîtresse-tige ne s'est pas séparée de la structure et n'est pas tombée —, l'obturateur anti-éruption aurait évité un déversement.

Est-ce que vous tenez maintenant compte de cette possibilité? Est-ce le genre de chose qui vous a permis de retenir des leçons? Une nouvelle possibilité qu'il convient désormais d'examiner alors que ce n'était pas nécessaire auparavant parce que ce n'était jamais arrivé?

M. Caron : Je vais demander dans un moment à M. Nesbitt de vous parler davantage des accidents passés, non pas au Canada, parce que, comme vous l'avez dit, nous n'en avons pas eu beaucoup. Cependant, nous avons observé un accident survenu en Australie en 2009, et il est possible que M. Nesbitt s'en souvienne très bien. Il va pouvoir vous décrire la situation et vous dire s'il s'agissait d'un problème de tige entre le fond de l'océan et la plateforme de forage.

Pour ce qui est de répondre à votre question, je dirais que oui, il ne fait aucun doute qu'il s'agit là d'un fait nouveau. Nous savons ce que peut occasionner ce genre de scénario de la pire éventualité et nous avons l'obligation, en qualité d'organisme de réglementation en matière de sécurité et d'environnement, de déterminer ce qui s'est passé.

Le sénateur Banks : Ce qui s'est passé n'était pas un problème de puits, c'était un problème d'installation de forage. C'est là que tout a démarré.

M. Caron : Oui. Comme toute catastrophe, c'est une combinaison de choses très peu probables qui se sont ajoutées les unes aux autres. Vous demandez comment cela s'est produit. Une faible probabilité multipliée par une faible probabilité ne donne pas un événement impossible. Il y a des gens qui gagnent 50 millions de dollars. Il y a une chance sur tant de millions que ça se produise, mais il y en a une. C'est la même chose qui s'est produite dans le golfe. C'est pourquoi nous, en tant qu'organisme de réglementation, devons être prêts dans le cas où un événement très peu probable se produisait, et nous devons être en mesure de nous rendre immédiatement sur les lieux et de réduire les pertes à un niveau qui soit acceptable pour la société.

J'aimerais que M. Nesbitt vous raconte d'autres souvenirs qu'il a des accidents qui se sont produits ailleurs dans le monde et qui peuvent ressembler, en partie du moins, à ce que nous avons observé dans le golfe du Mexique.

M. Nesbitt : L'accident qui s'est produit en Australie est également attribuable à une perte de contrôle du puits. Les barrières n'avaient pas fonctionné, le ciment avait cédé et, bien évidemment, les obturateurs anti-éruption n'avaient pas fonctionné comme ils l'espéraient, comme cela s'est passé dans le golfe du Mexique. Le problème provenait des dispositifs de sécurité que nous plaçons en profondeur pour contrôler les puits et éviter les pertes de contrôle. Lorsqu'aucun de ces dispositifs ne fonctionne, on se retrouve avec du pétrole dans le ciel ou sur l'océan. Notre régime est axé sur la mise en place de ces dispositifs de sécurité en profondeur.

I know you are concerned, and I have heard concerns here about setting the minimums, and the discretion about prescriptive versus objective based, and I think there is a bit of a misunderstanding as to how that works. What would happen under this set of regulations and this regime and why I think it is better is that the minimums are higher depending on the circumstances. We do not set a minimum and expect to hit the minimum. Companies tend to determine that is all they have to do. They do not look at the situation as to how bad it could get and where the minimum should be.

Under our regime, the minimums are higher in response to the complexity of the situation. Therefore, to your initial question of how a set of regulations could apply to the Arctic and to offshore Newfoundland, that is the answer. The way they are structured is to set it so that the onus is upon the company to establish what the hazards are, what the appropriate solution is, and basically raise the bar to the complexity and to the risk associated with that. I hope that was helpful.

Senator Banks: Yes.

Senator Lang: I would like follow up on those questions from Senator Banks because I think it is important. It is one thing to have the regulations, and it is one thing to have the industry who does not want to have a mishap. We can start from that premise. However, I think it is important for us to know from your complement of staff in the NEB whether we have people who actually have hands-on experience in offshore drilling when they look at a plan, when they look at all the information that is submitted, have worked with it, have studied and understood it so they can make the recommendations that are necessary to ensure what is being done meets what we need.

Mr. Caron: We have the resources we need right now, and we will be ramping up towards a level of activity that will evolve naturally as the industry prepares to file.

Mr. Nesbitt is a prime example of someone who has been in the business on the regulatory side for more than 20 years, since the early 1980s. Mr. Nesbitt has been involved in drilling, mostly offshore, and has visited Scandinavian countries for training. We have several people like him.

More generally, senator, the board is approximately 350 people, if you talk about full-time equivalents. About 100 of them are involved in what I call "physical regulation of pipelines and drilling." Those are engineers, environmental specialists, geologists, geophysicists, socio-economic specialists and specialists in land.

I would say about between 15 per cent and 20 per cent of them are specifically administering COGOA. The others are administering the NEB Act, but the skills are very transferable.

Je sais que cela vous inquiète, et j'ai entendu parler ici de la possibilité d'établir des exigences minimales et du pouvoir discrétionnaire au sujet d'exigences prescriptives ou objectives. Je crois que le fonctionnement de ce régime n'est pas très bien compris. Ce qui se passerait avec cet ensemble de règlements et ce régime de réglementation, et la raison pour laquelle je pense qu'il est préférable à ce qui existait avant, c'est que les exigences minimales peuvent être relevées en fonction des circonstances. Nous n'établissons pas des exigences minimales en nous attendant à en rester là. Les sociétés ont tendance à croire que c'est tout ce qu'elles ont à faire. Elles n'examinent pas la situation pour savoir jusqu'à quel point elle pourrait s'aggraver et où se situeraient les exigences minimales.

Avec notre régime, lorsque la situation est complexe, les exigences minimales sont plus élevées. Par conséquent, cela répond à votre question initiale concernant la façon dont une série de règlements peut s'appliquer à l'Arctique tout aussi bien qu'au large de Terre-Neuve-et-Labrador. Ils sont structurés de façon à imposer à la société l'obligation d'établir la nature des dangers, d'élaborer une solution appropriée, et de placer la barre plus haute en fonction de la complexité et des risques associés à ces activités. J'espère que cela vous a été utile.

Le sénateur Banks : Oui.

Le sénateur Lang : J'aimerais revenir sur les questions qu'a posées le sénateur Banks parce qu'elles me paraissent importantes. C'est une chose d'avoir des règlements, mais c'en est une autre que l'industrie ne souhaite pas qu'un accident se produise. Nous pouvons partir de ce principe. Il me paraît toutefois important que nous sachions si l'ONE possède, au sein de son personnel, des personnes qui ont une expérience pratique du forage en mer lorsqu'elles examinent un plan, lorsqu'elles examinent tous les renseignements qui sont fournis; des personnes qui ont travaillé dans ce domaine, l'ont étudié et en ont une compréhension suffisante pour pouvoir formuler des recommandations qui garantissent que les mesures prises correspondent à nos besoins.

M. Caron : Nous avons déjà les ressources dont nous avons besoin, et nous allons prendre des dispositions pour nous adapter au niveau d'activité qui évoluera naturellement au moment où l'industrie se prépare à présenter des demandes.

M. Nesbitt est un exemple parfait de quelqu'un qui travaille dans le domaine de la réglementation depuis plus de 20 ans, depuis le début des années 1980. M. Nesbitt a participé à des activités de forage, la plupart du temps en mer, et s'est rendu dans des pays scandinaves pour recevoir de la formation. Nous avons plusieurs employés comme lui.

D'une façon plus générale, sénateur, l'office est composé d'environ 350 personnes, si l'on parle d'équivalents temps plein. Environ une centaine d'entre elles participent à ce que j'appelle « la réglementation physique des pipelines et du forage ». Ce sont des ingénieurs, des spécialistes de l'environnement, des géologues, des géophysiciens, des spécialistes de la socioéconomie et des spécialistes des terrains.

Je dirais qu'entre 15 et 20 p. 100 de ces employés administrent la LOPC. Les autres administrent la Loi sur l'ONE, mais ces compétences sont très facilement transférables. Il y a beaucoup de

If it is about holding a company accountable through auditing of a management system, there is much in common between pipelines and drilling. For what is not transferable, I believe we have the kind of people and the amount of resources to take care of business today.

Right now, the business is about three wells per year, onshore. We have been planning to receive applications for offshore drilling, and some deep shore, in the years to come. We are naturally ramping up towards a capacity. The Gulf of Mexico has put the spotlight on our already-planned efforts. I hope this is at least partly responsive to your question, senator.

The Chair: Senator Banks, are you satisfied; were you done? The gentleman beside you from Halifax has a supplementary.

Senator Dickson: No, no, it is not a supplementary. Complete your line of questioning.

Senator Banks: My next question would require a longer answer. I will go to the second round. I will tell you what the question is, though.

The Chair: You can ask it. However. I want the witnesses to recognize that we have the gentlemen from CAPP after, so we must all keep questions and answers crisp.

Senator Banks: Describe as briefly and concisely as you can in layman's term the scoping process — when do you do it, how long does it take, and is it done globally for everyone, or is it done on a per-occasion basis?

Mr. Caron: It is scoping for the review. It is a one-shot deal. We want to hear from people. We think we have it right, but we want to hear from others. They have until July 16. Within weeks after that, we will have the final scoping and we will get going with the public review.

Senator Brown: You gentlemen and I talked a little bit before this meeting started. I thought for a while I had a hold on prevention, but it seems you have many questions on blowout preventers.

I would like to carry it one step further. As I understand it, in the Gulf, they were a mile deep in water. That is 2,200 psi, pounds per square inch. They went 18,000 feet and I think that adds maybe 10,000 pounds of pressure.

I wonder if they did not just go beyond the ability of the steel that they were working with. Whether it is the blowout preventers or the drilling stem, there has to be a limit to where they could go with it. Sooner or later, the pressure will either twist off the drilling stem or it will prevent a blowout preventer from actually working.

similitudes entre les pipelines et le forage en ce qui a trait à la vérification du système de gestion d'une société qui a l'obligation de rendre des comptes. Pour ce qui n'est pas transférable, je crois que nous avons le personnel et les ressources dont nous avons besoin pour remplir notre mission actuelle.

À l'heure actuelle, nous nous occupons d'environ trois puits par an, à terre. Nous avons prévu recevoir des demandes de forage extracôtier, ainsi que de forages côtiers en eau profonde, dans les années à venir. Nous sommes naturellement en train de renforcer notre capacité. Le golfe du Mexique a attiré l'attention sur des efforts qui étaient déjà prévus. J'espère que cela répond au moins en partie à votre question, sénateur.

Le président : Êtes-vous satisfait, sénateur Banks? Aviez-vous terminé? Notre collègue d'Halifax qui est assis à côté de vous, aimerait poser une question supplémentaire.

Le sénateur Dickson : Non, non, ce n'est pas une question supplémentaire. Terminez vos questions sur ce sujet.

Le sénateur Banks : Ma question suivante nécessite une réponse plus longue. Je vais attendre le second tour. Je vais toutefois vous dire quelle est ma question.

Le président : Vous pouvez la poser. Je tiens toutefois à signaler aux témoins que nous allons entendre ensuite ces messieurs de l'ACPP. Les questions et les réponses doivent être brèves.

Le sénateur Banks : Décrivez de façon aussi brève et concise que vous le pouvez, en termes simples, en quoi consiste le processus d'établissement de la portée des incidences — à quel moment le faites-vous? Combien de temps faut-il pour ce faire? La portée est-elle établie globalement pour tout le monde, ou est-elle valable dans certains cas uniquement?

M. Caron : C'est l'établissement de la portée des incidences pour l'examen. C'est une opération unique. Nous voulons entendre ce qu'ont à dire les gens. Nous pensons que nous savons ce qu'il faut faire, mais nous voulons entendre ce qu'ont à dire les autres. Ils ont jusqu'au 16 juillet pour se manifester. Dans les semaines qui vont suivre cette date, nous allons procéder à l'établissement définitif de la portée des incidences et nous allons ensuite démarrer l'examen public.

Le sénateur Brown : Vous et moi avons eu une petite conversation avant le début de la séance. Je pensais avoir bien compris les mesures de prévention, mais il semble que vous ayez de nombreuses questions au sujet des obturateurs anti-éruption.

J'aimerais aller un peu plus loin. Si j'ai bien compris, dans le golfe, ils se trouvaient à un mille de profondeur. Cela représente 2 200 psi ou livres par pouce carré. Ils ont descendu à 18 000 pieds et je crois que cela a ajouté environ 10 000 livres de pression.

Je me demande s'ils n'ont pas tout simplement dépassé la résistance de l'acier avec lequel ils travaillaient. Qu'il s'agisse des obturateurs anti-éruption ou de la maîtresse-tige, il doit y avoir une limite à ce qu'ils peuvent faire. Tôt ou tard, la pression va soit tordre la maîtresse-tige soit empêcher le fonctionnement de l'obturateur anti-éruption.

I was suggesting to you that maybe you could stack them horizontally or vertically. If we reached a point where the steel is not sufficient to handle the kind of pressure we were putting on it, then we need testing to see what kind of prevention things we can make. Maybe they have gone beyond anything they have ever used before and maybe the regulations should specify some new testing of some kind for new blowout preventers.

I think the Gulf cost of $20 billion which BP has had to put up would look cheap if we had to do a lot of testing and we had to create some brand new blowout preventers. I wonder if, instead of minimums, there should not be multiples of what is required. Even if these things cost $10 million each, it seems like peanuts compared to what is happening in the Gulf.

Mr. Caron: Mr. Nesbitt will give you a bit more of a technical discussion of the concept of redundancy, but among the key things we have already learned from the Gulf of Mexico is that redundancy is a good idea, and lack of redundancy is catastrophic. I would like Mr. Nesbitt to speak more about the concept of redundancy and how it can apply to blowout preventers.

The Chair: Does it include relief wells? Redundancy has different meanings to different people, but we understand it in this context. They are extra preventive measures, so you are using it in the general sense.

Mr. Caron: Mr. Nesbitt can answer the more specific aspect and I will talk about relief wells.

Mr. Nesbitt: I have heard two good suggestions there.

The Gulf of Mexico has brought up and perhaps even opened the eyes of many people in terms of what purpose we thought the BOP served. They way they served the system is not achieving the results in this instance. The redundancy, reliability and fitness for purpose of these things need to be looked at. In our review, that is one of the areas we need to delve into to ensure those questions and suggestions that you brought up are looked into.

The second thing I heard was about looking at whether we are at the limits. Have we reached the limits of our technology; are we pushing the technology beyond the limits? That is a second thing that needs to be introduced into that review so we can assess whether we have gone too deep at this point.

Senator Brown: Thank you.

Mr. Caron: The concept of a blowout preventer is about redundancy so that things do not go wrong to the point of having an impact on the environment. The board remains committed to the concept of relief wells. The three chairs of the two offshore boards and I made the unusual move of writing to the editor to clarify that this remains a regulatory requirement the National Energy Board of Canada and the two offshore boards.

Je vous disais que l'on pourrait peut-être les empiler horizontalement ou verticalement. Si nous en arrivons à un point où l'acier ne résiste plus à la pression qui s'exerce sur lui, il faudrait procéder à des tests pour voir quel genre de mesures de prévention pourraient être prises. Ils ont peut-être été au-delà de tout ce qu'ils avaient fait auparavant, et peut-être que les règlements devraient exiger de nouveaux tests pour les nouveaux obturateurs anti-éruption.

Je pense que le montant de 20 milliards de dollars que BP a dû verser pour l'accident du golfe semblerait peu élevé si nous devions effectuer de nombreux tests et mettre au point un nouveau type d'obturateur anti-éruption. Je me demande si, au lieu d'établir des exigences minimales, on ne devrait pas plutôt multiplier les exigences. Même si ces dispositifs coûtaient chacun 10 millions de dollars, ce serait vraiment peu comparativement à ce qui se passe dans le golfe.

M. Caron : M. Nesbitt vous donnera plus de détails techniques sur la notion de redondance, mais une des principales choses que nous avons déjà apprises avec l'accident du golfe du Mexique, c'est que la redondance est une bonne chose et que l'absence de redondance est catastrophique. J'aimerais que M. Nesbitt vous parle davantage de la notion de redondance et de la façon dont elle peut s'appliquer aux obturateurs anti-éruption.

Le président : Est-ce que cela comprend les puits de secours? La redondance peut avoir différentes significations pour différentes personnes, mais nous la comprenons dans ce contexte. Ce sont des mesures de prévention supplémentaires, de sorte que vous utilisez ce terme dans son sens général.

M. Caron : M. Nesbitt peut vous parler d'un aspect plus précis et je reviendrai sur les puits de secours.

M. Nesbitt : J'ai entendu deux bonnes suggestions.

L'accident du golfe du Mexique a mis de l'avant la raison d'être des obturateurs anti-éruption, et a peut-être même fait comprendre certaines choses à beaucoup de gens à ce sujet. La façon dont ils ont fonctionné n'a pas permis d'obtenir les résultats souhaités dans ce cas-ci. Il faut donc examiner la redondance, la fiabilité et l'aptitude à remplir son office de ces dispositifs. Dans notre examen, c'est un des domaines que nous allons approfondir pour s'assurer que les questions soulevées et les suggestions soumises seront étudiées.

La deuxième chose que j'ai entendue concernait notre position relativement aux limites. Avons-nous atteint les limites de notre technologie? Utilisons-nous la technologie au-delà de ces limites? C'est un deuxième aspect qui doit être intégré à cet examen afin que nous puissions évaluer si nous avons été trop en profondeur.

Le sénateur Brown : Merci.

M. Caron : La notion d'obturateur anti-éruption concerne la redondance qui a pour but d'éviter que la situation en arrive à un point où elle a des répercussions sur l'environnement. L'office a conservé la notion de puits de secours. Les trois présidents des deux offices des hydrocarbures extracôtiers et moi avons fait la démarche inhabituelle d'écrire au rédacteur en chef pour préciser que cela demeure une exigence réglementaire de l'Office national de l'énergie du Canada et des deux autres offices.

The Chair: Are you referencing your letter to the *Ottawa Citizen*?

Mr. Caron: That is right. That relief well is redundancy in the sense of being ready for that if things have gone wrong — when killing the well has not worked and the blowout preventers have not worked.

We can plan as much as possible to prevent something from happening so that the probability remains almost infinitely small. Just as someone might win $50 million in the lottery, we need to be ready for that low probability thing. The relief well is the best-known method so far of when things have gone wrong and are out of control. What do we do now? We drill the relief well and we have to be on stand-by ready to start drilling it as soon as possible.

Some will argue drill it at the same time as the main well. This is being debated in the media and in the literature right now. These are important questions that need to be answered. We believe the public review will be a good place to discuss this and to provide elements of answers based on science and people's acceptance of risks.

Senator Brown: When you talk about a relief well, you obviously have to drill deep enough into the stem that is already there in order for the cement to weigh more than the pressure you are looking at.

Your relief well could be quite a ways down before getting to the point where you are happy with the solution filling with cement.

Mr. Caron: That is exactly what is happening now. The two relief wells being drilled in the Gulf of Mexico will hit target in August, I think is what the media is saying. Maybe they can accelerate it. I do not know.

This is the point. We do not want to use the relief well but the current regulatory requirements are that a relief well is required as part of the NEB regulatory framework.

[*Translation*]

Senator Massicotte: I want to come back to what you said in response to Senator Lang's question. You said that your department had a number of specialists. My concern has to do with the objective.

I accept the argument. The ball is in the oil companies' court to prove that their system is safe, operational, and effective and efficient, but the assumption that goes along with that approach is that your department's expertise is equal to that of the oil companies. But, as we have seen in Louisiana, even the most powerful and wealthy country in the world does not have the skills or the expertise to control the situation. And that does not surprise me, given how technical it is.

Le président : Faites-vous référence à la lettre envoyée à l'*Ottawa Citizen*?

M. Caron : C'est exact. Ce puits de secours est redondant dans le sens qu'il est prêt à être utilisé si les autres dispositifs ne fonctionnent pas — si l'éruption n'a pu être empêchée et si les obturateurs anti-éruption n'ont pas fonctionné.

Nous pouvons planifier le plus possible pour empêcher que quelque chose ne se produise et pour que la probabilité que ce soit le cas demeure infiniment petite. Tout comme quelqu'un peut remporter 50 millions de dollars à la loterie, nous devons être prêts à intervenir si des événements ports peu probables se produisent. Le puits de secours est la meilleure méthode qui existe à l'heure actuelle dans les cas d'accident ou de perte de contrôle. Que faisons-nous actuellement? Nous forons le puits de secours et nous devons être prêts à commencer à le forer le plus tôt possible.

Certains soutiennent qu'il faut le forer en même temps que le puits principal. Cela fait l'objet d'un débat dans les médias et dans la littérature à l'heure actuelle. Ce sont des questions importantes auxquelles il faut répondre. Nous pensons que l'examen public se prêtera bien à une telle discussion et débouchera sur des éléments de réponse fondés sur des données scientifiques et sur l'acceptation des risques par la population.

Le sénateur Brown : Lorsque vous parlez de puits de secours, il faut évidemment forer assez profondément dans la tige qui est déjà en place pour que le ciment soit plus lourd que la pression.

Votre puits de secours pourrait devoir être très profond avant que la solution consistant à le remplir de ciment puisse être utilisée.

M. Caron : C'est exactement ce qui se produit à l'heure actuelle. Les deux puits de secours qui sont en train d'être forés dans le golfe du Mexique vont atteindre leur cible en août; c'est, je crois, ce que disent les médias. Les entreprises de forage pourront peut-être accélérer les choses. Je n'en sais rien.

C'est ce que nous disons. Nous ne voulons pas utiliser le puits de secours, mais les exigences réglementaires actuelles, qu'on retrouve dans le cadre réglementaire de l'ONE, imposent le forage d'un puits de secours.

[*Français*]

Le sénateur Massicotte : J'aimerais revenir sur le commentaire que vous avez fait en réponse à la question du sénateur Lang. Vous avez dit que plusieurs personnes au sein de votre département sont spécialisées. Ma crainte concerne l'objectif.

J'accepte l'argument. On lance la balle aux compagnies pétrolières et on leur demande de prouver que leur système est sécuritaire, fonctionnel et efficace, mais on suppose, avec cette approche, que les compétences de votre département sont égales aux compétences des compagnies pétrolières. Cependant, suite aux événements en Louisiane, on est forcé de constater que même dans le pays le plus puissant et le plus riche du monde, on n'a pas les compétences ni l'expertise pour contrôler la situation. Je n'en suis pas surpris, c'est tellement technique.

That being said, tell me why the situation would be managed better here. These global oil companies are very competitive. Why should we have confidence in your 50 employees, who make about 20 per cent of what the oil company experts do?

Mr. Caron: Much of the reason, I think, has to do with the culture. I do not think it is necessary for NEB employees to be able to recreate all the engineering behind a drilling platform or to calculate the components, the metal deformations and stresses, or the interactions of the metal with the other structural components. Because the act of Parliament requires us to put the safety of workers and the protection of the environment first and foremost, the specific skills within our organization allow us to challenge operators, to determine whether they have taken safety and the environment into account.

What motivates people in the private sector is not what motivates a public servant. People who choose to work for the National Energy Board of Canada are dedicated to protecting the public interest. They choose to work for the NEB because that is what drives them, what they are passionate about. And they have the authority to look for problems in an operator's application and to ask the operator about them.

I see it as a sort of creative tension between the operator, which has the onus of convincing us to grant the authorization, and the board, which can challenge the operator at any level of detail it chooses. Our employees have the ability to conduct checks by means of information sharing.

I would even go so far as to say that if you gave us more employees, Senator, we would be able to redo what had already been done —calculating the wall thickness of a pipeline, for example —but that does not really do much. That is a linear equation that any CEGEP student could figure out.

So when I talk about culture, when I talk about the level of specific requirements for a given site, that is when the operator and the NEB look one another in the eye, when we can see that a management system exists, one that very clearly indicates that the company must focus on safety. When I do an internal verification, do I encounter people in private industry who know the procedure, who believe it is real and who do what needs to be done?

Senator Massicotte: What is the average salary of those 50 experts?

Mr. Caron: We have around 100 employees who deal with the physical regulations, rather than the financial regulations, which we also oversee, with respect to the National Energy Board Act, rates and tariffs, because we protect consumers using pipeline services. We perform a financial function in terms of protecting the consumer. The salary of employees working in physical regulation is comparable to the salary of those working in general positions in downtown Calgary, but less than that of the highest paid workers in the energy sector.

Cela dit, dites-moi pourquoi la situation serait mieux gérée ici. Ces compagnies pétrolières mondiales sont très concurrentielles, pourquoi ferait-on confiance à vos 50 employés qui gagnent des salaires d'environ 20 p. 100 de ces experts?

M. Caron : Une bonne partie de la réponse, je crois, est la question de la culture. Je ne crois pas qu'il soit nécessaire que les employés de l'office soient capables de refaire l'ingénierie complète d'une plateforme de forage ou de calculer les composantes, les contraintes, les déformations du métal, les interactions du métal avec les autres composantes d'une structure. Puisque la loi du Parlement canadien nous demande d'avoir comme but principal la sécurité des travailleurs et la protection de l'environnement, les aptitudes particulières que nous avons au sein de l'organisme nous permettent de mettre au défi l'opérateur, à savoir s'ils ont été soucieux de la sécurité et de la protection de l'environnement.

Les motivations en entreprise privée sont différentes de celles d'une personne qui travaille pour l'État. Les gens qui choisissent de travailler à l'Office national de l'énergie du Canada se dévouent à la cause de l'intérêt public. Ils choisissent d'y travailler parce que cela les motive, les anime. De plus, ils ont l'autorité de chercher l'erreur dans la soumission de l'opérateur et d'aller leur poser la question.

Je vois cela comme une tension créatrice entre un opérateur qui a le fardeau de nous persuader de permettre l'autorisation et les mettre au défi sur le niveau de détail qui nous intéresse. Nos employés ont le loisir de vérifier sous forme d'échanges d'informations.

J'irais même jusqu'à dire que si vous nous donniez davantage d'employés, sénateur, on pourrait en arriver à refaire ce qui a déjà été fait, ce qui est plutôt anodin, par exemple, le calcul de la paroi d'une tuyauterie. C'est une équation linéaire qui est facile pour un étudiant de cégep à calculer.

Donc, quand je parle de culture, quand je parle de niveau des exigences particulières pour un site particulier, c'est quand on se regarde dans le blanc des yeux, l'opérateur et l'office qu'on voit l'existence d'un système de gestion qui définit très bien que l'entreprise est dévouée à la sécurité. Quand je fais une vérification interne, est-ce que je rencontre des gens de l'industrie privée qui connaissent la procédure, qui croient que c'est vrai et qui performent?

Le sénateur Massicotte : Quel est le salaire moyen de ces 50 experts?

M. Caron : Nous employons environ 100 personnes pour s'occuper de la réglementation physique, plutôt que la réglementation économique, dont on s'occupe aussi, sur la loi de l'office, les taux et les tarifs, parce qu'on protège le consommateur qui utilise les services de pipelines. Nous assumons une fonction économique au niveau de la protection du consommateur. Sur le plan de la réglementation physique, le salaire se compare aux emplois généraux au centre-ville de Calgary, mais ils sont inférieurs aux employés les mieux payés dans le secteur de l'énergie.

I meet all the new employees, one after the other, every month. I meet the five or six new employees who join the board. Without even asking them why they want to work for the board, I always hear the same comments: they are interested in working for the board because they hear about it and they have a true passion for protecting the public interest.

Senator Massicotte: I hope so. You have to admit, the culture argument is a bit vague, but I will continue with my question. When it comes to liability, if there is ever a disaster — and we should not delude ourselves, it will happen — there are major consequences, as we see in Louisiana. If I understand you correctly, there is no limit on the liability of oil companies in terms of cleanup and recuperation costs. It is unlimited.

Mr. Caron: Yes.

Senator Massicotte: But there are limits when it comes to the damage caused to third parties if the companies have been negligent or incompetent or whatever the case may be in carrying out their responsibilities. Is that an accurate summary?

Mr. Caron: Almost. That is almost right, senator. In the Arctic, there is absolute liability up to a maximum of $40 million. The board is the one that administers that money. It covers the costs associated with the consequences of the event or the losses suffered by third parties without having to assess proof of negligence. The board can access that $40 million quickly, as stipulated in the regulations. That amount may be increased pursuant to recommendations received from the Inuvialuit people; under their historic 1984 agreement, the amount can be supplemented. There is no requirement to prove anything.

Senator Massicotte: So if there is no negligence, they are liable for all the cleanup costs, but there is a $40-million limit on the other losses?

Mr. Caron: That is not quite the difference. I will try to explain it in simpler terms. The $40 million is intended for quick access, regardless of liability.

Senator Massicotte: The $40 million is cash, if you will.

Mr. Caron: The NEB can decide on the financial instrument of its choosing. It can use the money to make repairs, recover the oil, or cover the damages suffered by third parties or anything else, without having to show guilt on anyone's part.

Senator Massicotte: The NEB or the oil companies?

Mr. Caron: The NEB requires the company to set aside that amount.

Senator Massicotte: It is for safety, but there is a limit on the liability?

Mr. Caron: No, except that it must be proven, in the event of a disagreement.

Je rencontre tous les nouveaux employés, un après l'autre, chaque mois. Je rencontre les cinq, six nouveaux employés qui se joignent à l'office. Sans même leur poser la question, j'entends toujours les mêmes commentaires : ils sont attirés par l'office parce qu'ils en entendent parler et ce qui les intéresse vraiment, c'est de protéger l'intérêt public.

Le sénateur Massicotte : J'espère. L'argument de la culture, il faut l'admettre, est un peu flou, mais je vais continuer avec ma question. En ce qui concerne la responsabilité, si jamais il y a un désastre — il ne faut pas se leurrer, cela va arriver —, les conséquences, comme on le voit en Louisiane, sont majeures. Si je comprends bien, d'après vos commentaires, la responsabilité des compagnies pétrolières n'a pas de limite pour les coûts de nettoyage et de ramassage du pétrole. C'est illimité.

M. Caron : Oui.

Le sénateur Massicotte : Cependant, il y a des limites du point de vue des dommages causés à de tierces parties s'ils ont été négligents ou incompétents ou quoi que ce soit dans leurs responsabilités. Est-ce un bon résumé?

M. Caron : Presque. C'est presque exact, sénateur. Il y a le concept de responsabilité absolue dans le domaine de l'Arctique, jusqu'à concurrence de 40 millions de dollars. C'est l'office qui administre ce montant. Ce sont des frais reliés à la conséquence de l'événement ou les pertes assumées par de tierces parties sans avoir à évaluer la preuve de la négligence. L'office a accès rapidement à ce montant de 40 millions de dollars. C'est stipulé dans les règlements. Cela peut être complété par les recommandations qu'on pourrait recevoir du peuple inuvialuit; selon leur entente historique de 1984, le montant peut être amélioré. Il n'y a pas besoin de prouver quoi que ce soit.

Le sénateur Massicotte : S'il n'y a pas de négligence, ils sont responsables de tous les coûts reliés au nettoyage, mais il y a une limite de 40 millions de dollars pour les autres pertes?

M. Caron : Ce n'est pas tout à fait la distinction. Je vais essayer de le redire en termes plus simples. Le montant de 40 millions de dollars est prévu pour avoir un accès rapide à des fonds, peu importe la responsabilité.

Le sénateur Massicotte : Ce sont des liquidités, comme telles.

M. Caron : L'office peut décider de la forme de l'instrument financier qui fait son affaire. On peut utiliser ce montant de 40 millions de dollars, sans avoir à montrer la culpabilité de qui que ce soit, pour réparer, recouvrir le pétrole, pour les impacts sur les tierces parties ou quoi que ce soit d'autre.

Le sénateur Massicotte : Par l'Office ou les compagnies pétrolières?

M. Caron : L'office exige que la compagnie mette ce montant de côté.

Le sénateur Massicotte : C'est un montant de sécurité, mais il y a une limite à la responsabilité?

M. Caron : Non, sauf que cela doit être démontré, s'il y avait mésentente.

Senator Massicotte: If there is no negligence, is there a limit?

Mr. Caron: Yes, $40 million or more, depending on the agreements.

Senator Massicotte: So if there is no negligence, liability is limited to $40 million?

Mr. Caron: That is correct.

Senator Massicotte: If that is the case, then, knowing that the consequences can add up to billions of dollars and that the oil company is liable for only $40 million, are we not encouraging risks that are not responsible?

Mr. Caron: I better understand your question. Over and above the $40 million, which is an absolute level, the NEB has total discretion in requiring the company to prove its financial responsibility. The amount is determined by the NEB at its discretion under the current regulations.

Senator Massicotte: So that $40 million does not come into play?

Mr. Caron: The $40 million is there solely for quick access to financial resources when there are no grounds for asking who is at fault. When it comes to financial responsibility and potential blame, the NEB is authorized to take into account the impact on the environment, the cost of oil recovery, the impact on aboriginal communities in the Mackenzie Delta or along the shores of the Arctic Ocean, on a case-by-case basis. The NEB has total discretion. The offshore boards administer funds in the amount of $250 million, and that may be increased.

Senator Massicotte: So just to make sure I understand correctly, if there is no negligence, is there a limit on their claim risks?

Mr. Caron: If there is no negligence on their part?

Senator Massicotte: Yes.

Mr. Caron: That depends on the point of view.

Senator Massicotte: Of course, a court may have to rule on the matter one day, but generally speaking, I assume there are human or calculation errors, as you say. No one makes a mistake on purpose. But let us assume there is no negligence and that the cost is $10 billion, is there a limit on that liability?

Mr. Caron: That is an area where the provisions of the act and the regulations are a bit complex. It would be our pleasure to provide you with a one-page explanation in plain language on how financial responsibility works, if that would be helpful.

Senator Massicotte: I am trying to wrap my head around it. Is there a limit? If the limit is minimal, that will still encourage risks. We are talking about private companies who are focused on profit.

Le sénateur Massicotte : S'il n'y a pas de négligence, y a-t-il une limite?

M. Caron : Oui, c'est le montant de 40 millions de dollars ou plus, selon les ententes.

Le sénateur Massicotte : S'il n'y a pas de négligence, il y a une limite de responsabilité de 40 millions de dollars?

M. Caron : C'est cela.

Le sénateur Massicotte : Si c'est le cas, donc, sachant que les conséquences peuvent totaliser des milliards de dollars et que la compagnie pétrolière n'est responsable que pour un montant de 40 millions de dollars, ne sommes-nous pas en train d'encourager les risques non responsables?

M. Caron : Je comprends mieux votre question. Au-delà du montant de 40 millions de dollars qui est un niveau absolu, l'office a la discrétion complète d'exiger de la compagnie la preuve de sa responsabilité financière. Ce montant est spécifié par l'office de façon discrétionnaire en vertu des règlements actuels.

Le sénateur Massicotte : Alors, mon montant de 40 millions de dollars ne s'applique pas?

M. Caron : Le montant de 40 millions n'est là que pour donner un accès rapide à des ressources financières lorsqu'il n'y a pas lieu de se demander à qui la faute. Lorsqu'on va dans le domaine des fautes possibles, l'office a les pouvoirs en termes de responsabilité financière, cas par cas, de tenir compte des impacts sur l'environnement, de tenir compte des frais de récupération du pétrole, des impacts sur les communautés autochtones dans le delta du MacKenzie ou sur les rives de l'océan Arctique. L'office a entière discrétion. Il y a des montants administrés par les régies extracôtières de 250 millions de dollars. Cela peut être plus élevé.

Le sénateur Massicotte : Répétez, pour ma compréhension. S'il n'y a pas de négligence, y a-t-il une limite à leurs risques de réclamation?

M. Caron : S'il n'y pas de négligence de leur part?

Le sénateur Massicotte : Oui.

M. Caron : Cela dépend du point de vue de qui.

Le sénateur Massicotte : Évidemment, peut-être qu'un tribunal devra trancher un jour, mais généralement, j'assume qu'il s'agit d'erreurs humaines ou de calcul, comme vous dites. Personne ne fait une erreur par exprès. Disons qu'il n'y a pas de négligence, qu'il y a 10 milliards de dollars de frais, y a-t-il une limite à cette responsabilité?

M. Caron : Il s'agit d'un domaine où les dispositions de la loi et du règlement sont un peu complexes. Nous serions ravis, si cela vous aidait, de vous fournir un énoncé d'une page en langage très clair sur le fonctionnement des questions de responsabilité financière.

Le sénateur Massicotte : J'essaie de comprendre le concept. Y a-t-il une limite? Si la limite est minime, cela va encourager quand même les risques. Il s'agit d'entreprises privées qui sont intéressées par leurs profits.

Mr. Caron: If there is very serious environmental damage as a result of a leak, I do not see how a company could say it was not at fault. The Canada Oil and Gas Operations Act is very clear: the operator is responsible for any impact arising from a leak over which it has control. It is a requirement in the act.

The Chair: Senator Massicotte, I want to cut short this line of questioning because you have tried 10 different ways to get a legal opinion. The witness is not stupid; he offered to answer your questions by other means. A number of other witnesses have explained the system with respect to limits on liability. It is now 7:50 p.m., and we are supposed to hear from another witness and three other senators would like to ask questions.

Senator Massicotte: Frankly, we have received different reports on the same issue. Perhaps a one-page summary would be helpful. If it could be more fact-based, it would be more accurate.

Mr. Caron: The short answer is that there is no limit. If there was a leak, it would be difficult to prove that it was not their fault. The NEB and civil society can seek financial damages.

Senator Massicotte: I will listen to the chair's suggestion. If there is no limit, is there a concern in the near future? We are talking about making them responsible, but I know that they are starting to talk about it in the financial markets. If the risk were $10 billion or $20 billion, companies might not be interested in drilling. They might say that the risk was too high and ask governments for concessions or lower limits; otherwise they would not undertake such a venture. Is that a concern on our end?

Mr. Caron: On your end, I cannot say. As a regulator whose sole objective is to ensure safety and environmental protection, we are not concerned about that. Our job is to hold the industry accountable, and the polluter pays. There is no absolute limit in that regard. I hope that part of the answer is clear.

Senator Massicotte: It is not one of your responsibilities.

[*English*]

The Chair: Senator, we have it clearly. The absolute liability, with or without negligence, is $40 million. As far as the rest is concerned, you have to prove negligence but, to get the contract, they need to prove they are financially responsible people.

On this $20 billion, there is total evidence of negligence in this situation in the Gulf. There are three companies calling each other negligent. I would like to move on. This is a legal question and there is doubt I will give you a legal opinion for free.

Senator Dickson: Gentlemen, very good explanations. I want to follow up on Senator Massicotte's question.

M. Caron : S'il y a des dommages environnementaux très graves qui proviennent d'une fuite, je ne peux pas voir comment une entreprise dirait que ce n'est pas de sa faute. La Loi canadienne sur les opérations gazières et pétrolières au Canada est très claire; l'opérateur est responsable de tout impact, de toute fuite qui relève de sa gouverne. La loi l'exige.

Le président : Sénateur Massicotte, j'aimerais maintenant raccourcir cette ligne de questions parce que vous avez essayé par dix moyens d'avoir un avis juridique. Le témoin n'est pas stupide, il a offert un autre moyen de répondre à vos questions. En ce qui concerne la limite de la responsabilité, il y a un régime qui a été expliqué par plusieurs autres témoins. Il est présentement 19 h 50, nous devons entendre un autre témoin et trois autres sénateurs veulent poser des questions.

Le sénateur Massicotte : Honnêtement, on a reçu différents rapports sur la même question. Peut-être que le résumé d'une page nous aiderait. Si on peut l'avoir plus factuel, ce serait plus précis.

M. Caron : La réponse rapide c'est qu'il n'y a pas de limite. S'il y a une fuite, ce sera difficile de prouver que ce n'est pas leur faute. L'office et la société civile peuvent aller chercher les dommages financiers.

Le sénateur Massicotte : Je vais prendre la suggestion de mon président. S'il n'y a pas de limite, est-ce qu'il y a une crainte bientôt? On parle de les rendre responsables, mais je sais que dans le marché financier, on commence à en parler. Si le risque représentait 10 ou 20 milliards de dollars, on ne serait peut-être pas intéressé de faire des forages. On pourrait dire que le risque est trop élevé et on demanderait des concessions ou des limites moindres des gouvernements, autrement on ne s'embarquerait pas dans une telle aventure. Y a-t-il un souci de notre part en ce sens?

M. Caron : De votre part, je ne peux pas le dire. En tant que régulateurs dont l'objectif unique est Loi sur la sécurité et la protection de l'environnement, cela ne fait pas partie de nos préoccupations. Notre travail est de tenir l'industrie imputable et le pollueur paie. Il n'y a pas de limite absolue à ce niveau. J'espère que cette partie de ma réponse est claire.

Le sénateur Massicotte : Ce n'est pas dans votre domaine.

[*Traduction*]

Le président : Sénateur, tout cela est clair. La responsabilité absolue, qu'il y ait faute ou non, s'élève à 40 millions de dollars. Pour le reste, il faut prouver qu'il y a eu faute, mais pour obtenir le contrat, ces sociétés doivent démontrer qu'elles ont des moyens financiers suffisants.

Pour ce qui est de ce montant de 20 milliards de dollars, il existe des preuves qui démontrent que des fautes ont été commises dans l'accident survenu dans le golfe. Il y a trois sociétés qui disent que les autres sociétés ont commis des fautes. J'aimerais passer à autre chose. C'est une question juridique, mais je ne pense pas que je vais vous donner gratuitement un avis juridique.

Le sénateur Dickson : Messieurs, voilà d'excellentes explications. J'aimerais revenir sur la question du sénateur Massicotte.

I understood, Mr. Caron, that $40 million, the pot is there and you can access it. What was the max financial responsibility that you ever requested from a company drilling in the Beaufort above the $40 million?

Mr. Caron: That we ever actually did in the past?

Senator Dickson: Yes.

Mr. Caron: I did not speak to that. The most recent case would be Devon in 2005. To the extent that this is not information protected under COGOA, I will ask Mr. Nesbitt to perhaps comment on the specific amounts.

Mr. Nesbitt: The overall amount that they had to demonstrate they had the financial capacity to come up with was $500 million, for a near-shore, shallow-water, full, ice-season winter well.

Senator Dickson: That was near shore. Let us go offshore. What would be the top that you are thinking about now?

Mr. Nesbitt: I think that is one of the questions we need to address. The worst-case scenario has changed here. The issue of going to deep water changes the complexity, the situation and the cleanup situation. We have not estimated or even tried to estimate what that would be.

Mr. Caron: With respect to past experiences, you have to go back 19 years. With inflation and everything, I am not sure the data would be informative of what we should require today. I do not know what regime was in place then.

Senator Dickson: What is the final date for filing your report? Ours is June of next year. Will your report be before or after us? You have many good ideas we would like to plagiarize.

The Chair: Our report on this particular series of hearings on the offshore will be done as soon as possible. If the Senate were sitting on July 5, that is one thing, but at the latest it will be when we come back in the fall.

Senator Banks: We are sitting on July 5.

Mr. Caron: We do not have a target date for the completion. I will repeat, we will take the time to do this well. At the same time, our process will be fully transparent and public so it will be easy to find on our website what the people will be saying.

What you will not have is the board's judgment in terms of what to do with that with respect to issue number 11, the filing requirement for future applications. I would rather not have a target date for that because I keep saying we will take the time to do it well.

Senator Dickson: Was there a response organization in the Beaufort structured somewhat similar to the East Coast?

J'ai compris, monsieur Caron, qu'avec ces 40 millions de dollars, le fonds est là et vous y avez accès. Quelle était la responsabilité financière maximale que vous ayez demandé à une société qui forait dans la mer de Beaufort au-delà de ce montant de 40 millions de dollars?

M. Caron : Que nous ayons exigé dans le passé?

Le sénateur Dickson : Oui.

M. Caron : Je n'ai pas parlé de ça. Le cas le plus récent serait celui de Devon en 2005. Dans la mesure où ces renseignements ne sont pas protégés par la LOPC, je vais demander à M. Nesbitt de vous parler de ces montants précis.

M. Nesbitt : Le montant total que cette société devait pouvoir fournir était de 500 millions de dollars, pour un puits près de la côte, peu profond, complet, exploité en hiver et pendant la saison des glaces.

Le sénateur Dickson : C'était près de la côte. Parlons des puits extracôtiers. Quel serait le maximum auquel vous pensez à l'heure actuelle?

M. Nesbitt : Je pense que c'est une des questions auxquelles nous allons devoir réfléchir. Le pire des scénarios a changé. La question du forage en eau profonde change la complexité de la situation et les opérations de nettoyage. Nous n'avons pas évalué, ni même tenté d'évaluer, ce que pourrait être un tel montant.

M. Caron : Pour ce qui est des antécédents, il faudrait remonter à 19 ans. Avec l'inflation et tout le reste, je ne suis pas certain que les données pourraient vraiment nous aider à fixer un montant pour aujourd'hui. Je ne sais pas quel était le régime en place à l'époque.

Le sénateur Dickson : Quelle est la date finale que vous devez respecter pour le dépôt de votre rapport? La nôtre est en juin prochain. Allez-vous présenter votre rapport avant ou après nous? Vous avez beaucoup de bonnes idées que nous aimerions imiter.

Le président : Notre rapport au sujet de cette série de séances sur les activités extracôtières sera préparé le plus tôt possible. Si le Sénat siège le 5 juillet, c'est une chose, mais au plus tard, ce sera à notre retour à l'automne.

Le sénateur Banks : Nous allons siéger le 5 juillet.

M. Caron : Nous n'avons pas de date cible pour terminer le rapport. Je le répète, nous allons prendre le temps de bien le faire. Parallèlement, notre processus sera tout à fait transparent et public, de sorte qu'il sera facile de trouver sur notre site web ce que disent les gens.

Vous n'aurez toutefois pas accès à la décision de l'office au sujet de la question n° 11, les exigences en matière de dépôt applicables aux demandes futures. Je préfère ne pas avoir de date cible pour ce rapport, parce que je répète toujours que nous allons prendre le temps de bien le faire.

Le sénateur Dickson : Est-ce que l'organisme d'intervention dans la mer de Beaufort était structuré de façon semblable à celui de la côte Est?

Mr. Caron: Mr. Nesbitt has better knowledge than me, but there is no northern equivalent to the corporation that you met with last week or the week before.

Mr. Nesbitt will update you on the specifics on the version of that for the Beaufort Sea.

Mr. Nesbitt: It is talking about the past a little, but back in the 1980s when there was high activity, there was a co-op with a lot of spill equipment and capability. In terms of the most recent well, they had to demonstrate they had access to sufficient types and amounts of equipment to respond to the scenarios.

Senator Dickson: Staying with response corporations, when Chevron and the Eastern Canada Response Corporation representatives appeared before us, it seemed that the response corporation would not see the safety plan of Chevron until there was an actual spill. Once the accident has happened, bring me the safety plan, I want to look at it because I have to go to work instantly. There seemed to be a big gap in the process. I am pointing that out. I assume you have the answer to that.

Mr. Caron: We cannot speak to that situation because we do not do business with them. I would say that that corporation, as I understand it — and I could be wrong — is essentially responsible for keeping inventory of equipment and making it available to those who need it as a main contribution to the response. Other than that, we cannot pass judgment on how they are organized. I am sure the offshore boards would be delighted to tell you more about that.

Senator Dickson: Would you or would you not have response corporations in the Arctic?

Mr. Caron: I would like to see evidence, through technical questioning and a serious challenge function, that the corporation will be ready. In the unlikely case of a spill out of control, I would like to see evidence that they will be ready for that, that they will mobilize technical, human and equipment resources in the time necessary to make the final outcome acceptable to society. That is part of the environmental assessment we will do, whenever we get an application. The public review will be a generic version of what companies can expect to be required to file with us when they submit an application to us for approval.

Senator Frum: You have no applications for drilling before you right now and you have only approved one in 19 years. In the interim 19 years, were there applications that were turned down?

Mr. Caron: No, there were not.

M. Caron : M. Nesbitt connaît cela mieux que moi, mais il n'existe pas d'équivalent nordique de la société que vous avez rencontrée la semaine dernière ou la semaine d'avant.

M. Nesbitt vous donnera les derniers détails de la version applicable à la mer de Beaufort.

M. Nesbitt : Cela revient un peu à parler du passé, mais dans les années 1980, années où il y avait beaucoup d'activités dans ce secteur, il y avait une société coopérative qui possédait de l'équipement et une capacité en matière de nettoyage de déversement. Pour ce qui est du puits le plus récent, la société a dû démontrer qu'elle avait accès au genre et à la quantité d'équipement nécessaire pour répondre aux différents scénarios possibles.

Le sénateur Dickson : Pour poursuivre sur la question des sociétés d'intervention, lorsque les représentants de Chevron et de la Société d'intervention maritime Est du Canada ont comparu devant nous, il a semblé que la société d'intervention ne verrait pas le plan de sécurité de Chevron s'il ne se produisait pas de déversement. Lorsque l'accident est arrivé, elle a dû demander le plan de sécurité et l'examiner afin de pouvoir commencer à le mettre en œuvre immédiatement. Il semble qu'il y avait une grosse lacune dans ce processus. Je vous signale ce point. Je suppose que vous connaissez la réponse à cela.

M. Caron : Nous ne pouvons pas vous parler de cette situation parce que nous n'avons pas de rapport avec ces organismes. Je dirais que cette société, si j'ai bien compris — et je peux me tromper —, est principalement chargée de conserver un inventaire d'équipement et de veiller à ce que les responsables de l'intervention y aient accès. À part cela, je ne pourrais pas évaluer l'organisation de cette société. Je suis certain que les offices des activités extracôtières seraient ravis de vous en dire davantage à ce sujet.

Le sénateur Dickson : Allez-vous demander que soient constituées des sociétés d'intervention dans l'Arctique?

M. Caron : J'aimerais obtenir des données, en posant des questions techniques et en procédant à un examen rigoureux, indiquant que la société sera prête. Dans le cas peu probable d'un déversement incontrôlé, j'aimerais voir des données qui me montrent que la société sera prête à intervenir, qu'elle pourra mobiliser des ressources techniques, humaines et matérielles en temps utile pour obtenir un résultat final qui sera acceptable pour la société. Cela fait partie de l'évaluation environnementale que nous allons effectuer, comme nous le faisons pour chaque demande. L'examen public est une version générale de tout ce que ces sociétés peuvent s'attendre à devoir déposer lorsqu'elles nous présentent une demande d'approbation.

Le sénateur Frum : Vous n'avez pas reçu de demandes d'autorisation de forage à l'heure actuelle, et vous en avez approuvé une seule en 19 ans. Au cours de ces 19 ans, avez-vous rejeté des demandes?

M. Caron : Non, il n'y en a pas eu de rejetées.

Senator Frum: Presumably the reason is that it is prohibitively expensive to get that oil out at this point. It is not because of technical, or is it? Is it technical limitations that prevent the applications? Is it prohibitive environmental regulatory reasons or is it economic reasons?

Mr. Caron: It is a plausible combination of these factors. It is more expensive to drill in the Arctic Ocean. When it happened in the 1970s and 1980s, there were some government programs to stimulate the investment. These are gone now. It is expensive and it takes a lot of homework to persuade the NEB that you may drill safely.

Senator Frum: Do you have any sense of what the price of oil would have to be to make drilling in the Arctic attractive? People want to know, with all this conversation we are having, what the likelihood is of this happening.

Mr. Caron: I really cannot say, senator. I can say that among the first people out of the gate who may want to file an application with us is Imperial Oil. The representative from Imperial Oil said in *Reuters* on May 26 that they are at least four or five years out from ever drilling in the Beaufort. This is media coverage. I do not know if the person actually said that, but it speaks to the technical challenge and the economics of drilling in the Arctic. Our role, when we look at an application, is strictly about safety and environmental protection.

Senator Frum: Do you have any sense of what the price point in the market would have to be to make it attractive?

Mr. Caron: No. I have to assume that it is higher than now, but higher than now means now is the futures function. I do not know what corporations assume is the future curve of oil prices. I do not know what corporations would set as a hurdle rate to justify an investment. You need to look at the expectation of future prices, discounted today, and discount at the discount rate that is acceptable to their shareholders. I cannot speak to that at this time.

The actual number of applications we receive speaks in part to your question and answers it partially.

Senator Peterson: It is my understanding that permits and drilling licences in the Arctic now are handled by INAC. Does that include the Beaufort as well?

Mr. Caron: Do you mean the front ending of the process to allow for bids? That is right, INAC handles those.

The Chair: For the record, INAC means what?

Senator Peterson: It stands for Indian and Northern Affairs Canada. Do you work with them? Do they require your sign-off before they can issue it?

Le sénateur Frum : Je présume que cela vient du fait qu'il est beaucoup trop cher d'extraire ce pétrole à l'heure actuelle. Ce n'est pas à cause de limitations techniques, n'est-ce pas? Est-ce que ce sont des limitations techniques qui empêchent les sociétés de présenter des demandes? Est-ce que ce sont des raisons qui concernent une réglementation environnementale très stricte ou des questions économiques?

M. Caron : Je crois que c'est plutôt une combinaison de tous ces facteurs. Il est plus coûteux de forer dans l'océan Arctique. Lorsque cela s'est fait dans les années 1970 et 1980, il y avait des programmes gouvernementaux qui visaient à stimuler les investissements. Ces programmes n'existent plus. Ces opérations sont coûteuses et les sociétés ont beaucoup de travail à faire pour convaincre l'ONE qu'elles peuvent forer en toute sécurité.

Le sénateur Frum : Avez-vous une idée du prix que le pétrole devrait atteindre pour que le forage dans l'océan Arctique devienne intéressant? Les gens veulent savoir, avec tout ce que nous disons à l'heure actuelle, quelle est la probabilité qu'une telle chose se produise?

M. Caron : Je ne peux pas vraiment vous le dire, sénateur. Je peux vous dire que parmi les premières sociétés qui vont vouloir déposer une demande à l'ONE, il y a Imperial Oil. Le représentant d'Imperial Oil a déclaré à l'agence Reuters, le 26 mai, que cette société ne lancerait pas de programme de forage dans la mer de Beaufort avant quatre ou cinq ans. C'est ce que disent les médias. Je ne sais pas si cette personne a effectivement fait cette déclaration, mais cela fait comprendre les difficultés techniques et les aspects économiques associés aux opérations de forage dans l'Arctique. Lorsque nous examinons une demande, notre rôle se limite uniquement à la sécurité et à la protection de l'environnement.

Le sénateur Frum : Avez-vous une idée de ce que devrait être le prix du pétrole pour que cela soit intéressant?

M. Caron : Non. Je pense qu'il devrait être plus élevé qu'il ne l'est actuellement, mais cela revient à essayer de prédire l'avenir. Je ne sais pas comment ces sociétés voient l'évolution du prix du pétrole. Je ne sais pas ce qui constituerait pour ces sociétés un taux obstacle qui justifierait un investissement. Il faudrait examiner les prévisions en matière de prix, ramenées à la valeur actuelle selon un taux d'escompte acceptable pour leurs actionnaires. Je ne peux pas vous parler de cet aspect pour le moment.

Le nombre réel de demandes que nous avons reçues apporte une réponse partielle à votre question.

Le sénateur Peterson : Je crois savoir que les permis et les licences de forage dans l'Arctique relèvent maintenant du MAINC. Cela comprend-il également la mer de Beaufort?

M. Caron : Voulez-vous parler du début du processus d'ouverture des appels d'offres? C'est exact, le MAINC s'en occupe.

Le président : Pour le compte rendu, que veut dire MAINC?

Le sénateur Peterson : Cela veut dire ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien. Travaillez-vous avec ce ministère? Exige-t-il votre approbation avant d'accorder un permis?

Mr. Caron: The two processes are separate. We administer the safety and environmental protection. They handle the front end.

Senator Peterson: I am an oil company and I say to them that I want to drill a well. They look at some things and say okay. Then I come to you?

Mr. Caron: That is right.

Senator Peterson: You then determine whether or not I will do it?

Mr. Caron: We determine whether a well can be drilled safely and protect the environment and communities. That is our business. COGOA requires us to do that. We are not involved in the policy decision to open land for bidding or not. We talk with officials from the department about getting ready for contingencies and exercises. A lot of technical dialogue goes on but it is not about helping them do their policy function. They do that independently from us, and they let us regulate independently the safety and environmental impacts.

Senator Peterson: They are the final authority for a licence to issue then?

Mr. Caron: They are the final authority for licences. We are not involved in that. They are the decision makers.

Senator Peterson: Is that after they have consulted with you?

Mr. Caron: Leasing is a policy and allowing bids for specific sections of land is a policy function that the board is not involved in.

Senator Peterson: They do that.

Mr. Caron: Yes.

Senator Peterson: I want to do exploratory drilling; I have to come to you to get authority to do that and meet your regulations. Is that correct?

Mr. Caron: Yes. If you succeed, you would obtain an exploration licence from the Department of Indian and Northern Affairs. If you have an exploration licence, you may try to get the board's approval to drill a specific well. That is our job. We get involved at that stage. That is independent from each other. That is the choice I was talking about earlier. We are a kind of manifestation of where the U.S. wants to go, with the MMS being all things to all people. It looks like the administration has decided that you focus on safety, you focus on commercial, you focus on taxes. I find the way we are set up right now effective because I can tell you that our staff is entirely devoted to protecting safety and environment.

Senator Peterson: I agree entirely. I am pleased to hear it.

Mr. Caron: There is talk about what we are hearing from the people up North and getting ready for spills and exercises. There is a technical dialogue, which is healthy, because what they know

M. Caron : Les deux processus sont distincts. Nous nous occupons uniquement de la sécurité et de la protection de l'environnement. Ce ministère traite les demandes préliminaires.

Le sénateur Peterson : Je suis une société pétrolière et je dis au ministère que je veux forer un puits. Le ministère examine un certain nombre de choses et me dit que je peux le faire. Est-ce que je dois ensuite m'adresser à vous?

M. Caron : C'est exact.

Le sénateur Peterson : Et vous déterminez ensuite si je pourrai ou non le faire?

M. Caron : Nous déterminons si le puits peut être creusé de façon sécuritaire, afin de protéger l'environnement et la population. C'est notre mandat, tel que l'exige la LOPC. Nous ne participons pas à la décision politique de soumettre les terres aux appels d'offres. Nous discutons avec les représentants du ministère au sujet de la préparation des plans d'urgence et des exercices. Nous discutons beaucoup de questions techniques, mais nous ne cherchons pas à les aider dans leurs fonctions politiques. Nous n'intervenons pas sur ce plan, et ils n'interviennent pas non plus dans notre gestion des risques liés à la sécurité et à l'environnement.

Le sénateur Peterson : Ce sont donc eux qui ont le pouvoir d'autoriser la délivrance des permis?

M. Caron : Oui, c'est à eux que revient ce pouvoir. Nous n'avons pas de rôle à jouer dans ça. Ce sont eux qui prennent les décisions.

Le sénateur Peterson : Est-ce qu'ils le font après vous avoir consultés?

M. Caron : Non. La concession des terres et les processus d'appels d'offres pour des sections de terrain délimitées sont des fonctions d'ordre politique auxquelles l'office ne participe pas.

Le sénateur Peterson : Ce sont eux qui s'en occupent.

M. Caron : Oui.

Le sénateur Peterson : Si je veux entreprendre un forage d'exploration, je dois m'adresser à vous pour en obtenir l'autorisation et me conformer à votre réglementation. Est-ce exact?

M. Caron : Oui. Quand votre offre est acceptée, vous obtenez un permis de prospection du ministère des Affaires indiennes et du Nord. Vous pouvez alors essayer d'obtenir auprès de l'office l'autorisation de creuser un puits en particulier. Voilà notre rôle. C'est à ce moment que nous intervenons. Ce sont deux processus indépendants. C'est ici que nous faisons le choix dont j'ai parlé tout à l'heure. Notre organisation reflète en quelque sorte ce que souhaitent les États-Unis, où le MMS tente de plaire à tout le monde. Son administration a décidé, semble-t-il, de s'occuper à la fois de la sécurité, des questions économiques et des taxes. Je considère que nous avons actuellement une organisation efficace parce que je peux vous affirmer que notre personnel est entièrement voué à la sécurité et à la protection de l'environnement.

Le sénateur Peterson : Je suis entièrement d'accord. Je suis heureux de vous l'entendre dire.

M. Caron : Il y a actuellement des discussions au sujet de ce que nous rapportent les gens dans le Nord, qui se préparent à l'éventualité de déversements et se livrent à des exercices. Ce sont

and what we know can be combined. They apply that knowledge to their function and we apply our knowledge to technical regulation.

[*Translation*]

Senator Rivard: I did not read the questions and answers from the previous meetings. So I look forward to reading the report. But there is one thing that bothers me. We heard about Greenland and how these problems could affect us. I have always thought that currents move from the east towards Europe. For example, the damage in the Gulf of Mexico is in Louisiana and is on the verge of reaching Florida's shores. To my knowledge, South America is not affected by the situation.

If there were a spill in Greenland, do you think it would contaminate the eastern Atlantic and the Arctic?

Mr. Caron: As it happens, the regulatory regime in place in Greenland appears to be equivalent, at least based on what we know from reading and talking about it. The likelihood of an event such as the one you are describing is very low. Could currents push oil into Canadian territory? I do not have that information.

Senator Rivard: That is not likely to happen. Again, correct me if I am wrong, the situation that occurred in the Gulf of Mexico is affecting Louisiana and Florida?

Mr. Caron: Yes.

Senator Rivard: To your knowledge, have the contaminated waters reached South America, namely, Venezuela, Brazil or Argentina?

Mr. Caron: We will know more by watching what happens over time. Some of the oil is being released into the environment by evaporation. The lightest oil components will evaporate. This phenomenon may have an impact on the environment before evaporation occurs. The heavier components, when only residue similar in consistency to molasses remains, can be absorbed naturally by bacteria. In order to know what the medium-term and long-term effects will be, it is necessary to monitor the specific environment in question over time and observe the currents, as you suggested.

The board has not studied what would happen in the event of a leak in Greenland. That issue is not one of our responsibilities. But, since their regulatory regime is equivalent to ours, it is our opinion that the studies that have been undertaken are comparable to what we would do here. The purpose of our memorandum of understanding with the authority in Greenland is to determine whether our basic assumptions are valid. We will know very soon, as we are working on the memorandum of understanding. Next month, NEB employees will be going to Greenland as observers to visit the drilling platform and see its operation. That knowledge will be included in our public review.

The Chair: Senator Rivard, you are here as a substitute, but you have shown your ability to use a very short question to elicit a good answer.

des discussions techniques, ce qui est une bonne chose, parce que leurs connaissances et les nôtres peuvent se combiner. Ils mettent leurs connaissances à profit dans leur travail, et nous mettons les nôtres à profit dans la réglementation technique.

[*Français*]

Le sénateur Rivard : Je n'ai pas pris connaissance des questions et réponses des réunions antérieures. J'ai donc hâte de prendre connaissance du rapport. Toutefois, une chose me trouble. On a parlé du Groenland et la façon dont ces problèmes pourraient nous affecter. J'ai toujours pensé que les courants vont de l'est vers l'Europe. Par exemple, les dégâts dans le golfe du Mexique se situent en Louisiane et sont sur le point d'atteindre les côtes de la Floride. Je n'ai pas connaissance que l'Amérique du Sud soit affectée par le problème.

Si un déversement se produit au Groenland, vous croyez que l'Atlantique Est et l'Arctique pourraient être contaminés?

M. Caron : Le régime réglementaire en place au Groenland, du moins de ce qu'on en sait en lisant et en en parlant, se trouve à être équivalent. La possibilité d'un événement tel que vous décrivez est très faible. Les courants pourraient-ils mener du pétrole en territoire canadien? Je ne dispose pas de cette information.

Le sénateur Rivard : Il est peu probable que cela se produise. Encore une fois, corrigez-moi si je me trompe, les dégâts causés dans le golfe du Mexique touchent la Louisiane et la Floride?

M. Caron : Oui.

Le sénateur Rivard : À votre connaissance, les eaux contaminées se sont-elles rendues en Amérique du Sud, soit au Venezuela, au Brésil ou en Argentine?

M. Caron : Avec le temps, nous en saurons davantage. Une partie du pétrole s'échappe dans l'environnement par évaporation. Les composantes les plus légères du pétrole s'évaporeront. Ce phénomène peut avoir un impact sur l'environnement avant l'évaporation. Les matières plus lourdes, lorsqu'il ne reste que des résidus à consistance comme de la mélasse, peuvent être absorbées de façon naturelle par les bactéries. Avec le temps, pour connaître les effets à moyen et long terme, il faut regarder l'environnement spécifique et observer les courants, comme vous le suggérez dans votre question.

L'office ne s'est pas penché sur la question à savoir ce qui se produirait dans le cas d'une fuite au Groenland. Cette question ne relève pas de nos responsabilités. Toutefois, étant donné que le régime réglementaire est équivalent au nôtre, nous sommes d'avis que les études menées sont comparables à celles que nous effectuerions ici. Le but de notre protocole d'entente avec les autorités du Groenland est de vérifier si nos hypothèses de base sont valides. Nous le saurons très bientôt, car nous rédigeons le protocole d'entente. Le mois prochain, des membres du personnel de l'office seront sur la plateforme de forage, en territoire du Groenland, à titre d'observateur pour voir le fonctionnement. Ces connaissances feront partie de notre examen public.

Le président : Sénateur Rivard, vous êtes un substitut, toutefois vous avez montré votre habileté à tirer une bonne réponse avec une question très courte.

[*English*]

Senator Banks: Very briefly, going back to where Senator Peterson was, INAC issues a lease, a permission to drill.

Mr. Caron: It issues an exploratory licence.

Senator Banks: They then come to you to decide whether it is okay to drill there and in what conditions. Would it not be a good idea for INAC to get from you or some place a determination whether one can safely drill in an area before they issue a lease?

Mr. Caron: I cannot speak for them, but Ms. Fortier appeared before the House of Commons committee a few weeks ago. INAC, in terms of what I read in various testimony, is taking full advantage of all the strategic knowledge they have accumulated over the last decades in the Northwest Territories and Nunavut. They have been there for a long time, longer than we have been in terms of our regulation of the North.

They engage the northern communities and the Inuvialuit people very meaningfully and it is, based on what I read, their task, when they decide to allow land to be a piece of territory to be the subject of bids, this is the accumulation of that knowledge and the strategic considerations.

With respect to offshore, as I said, what we have so far is the experience of 89 wells in the Beaufort Sea, and 50-some wells in the Arctic islands, so this is significant knowledge, which I read, and I believe they are incorporating in their decisions.

We are there, then, as a pure safety and environmental regulator to go from general to specific, and our degree of involvement in verifying that the well can be drilled safely and can protect the environment is specific, situational to the location, the depth and the company's expertise, and we take care of that business.

In response to one of your questions in terms of my recommendations to you as a committee, if you decide to change that, we would like you to know that the current regime in terms of separation is powerful, if your main goal is safety of workers and the public and protection of the environment.

Senator Banks: Thank you, Mr. Chair. We might do well to have a short representation from INAC.

The Chair: Yes, surely.

Senator Lang: I want to follow up on Senator Banks' question. At the Beaufort Sea and the Arctic islands, are any of the wells deepwater wells versus shallow-water wells?

Mr. Nesbitt: Of those wells drilled in the Arctic islands, 58 are offshore wells and are drilled in between the islands where the ice has been stable for hundreds of years sometimes, and they were drilled from those ice platforms as deep as 1,500 feet.

Senator Lang: That is the water depth?

[*Traduction*]

Le sénateur Banks : Pour revenir très brièvement à ce que le sénateur Peterson disait, c'est AINC qui concède des terres, qui autorise le forage.

M. Caron : AINC délivre un permis de prospection.

Le sénateur Banks : Puis on se tourne vers vous pour savoir s'il est acceptable de creuser à cet endroit et si oui, dans quelles conditions. Ne serait-ce pas une bonne idée que vous ou une autre entité indiquiez d'abord à AINC si le forage sécuritaire est possible dans une région avant que le permis soit émis?

M. Caron : Je ne peux pas parler au nom du ministère, mais Mme Fortier a témoigné devant le comité de la Chambre des communes il y a quelques semaines. Selon ce que j'ai lu dans divers témoignages, le ministère tire pleinement parti de toutes les connaissances stratégiques qu'il a acquises au cours des dernières décennies dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut. Il possède une longue expérience, plus longue que la nôtre en matière de réglementation dans le Nord.

Il fait participer les populations du Nord et les Inuvialuit de façon très concrète, et selon ce que j'ai lu, c'est à eux que revient la décision de permettre qu'une portion du territoire fasse l'objet d'un appel d'offres, et ce processus est le fruit des connaissances acquises et des considérations stratégiques.

Pour ce qui est des projets extracôtiers, comme je l'ai mentionné, nous avons à notre actif 89 puits dans la mer de Beaufort et plus de 50 puits dans les îles de l'Arctique, ce qui représente de vastes connaissances, selon ce que j'ai lu, et je crois que le ministère en tient compte dans ses décisions.

Nous sommes donc un organisme de réglementation strictement voué à la sécurité et à la protection de l'environnement et qui intervient au cas par cas. Quand nous vérifions si un puits peut être creusé en toute sécurité et de façon à protéger l'environnement, il s'agit d'un travail précis en fonction de l'endroit, de la profondeur et de l'expertise de l'entreprise, et nous prenons tout ça en charge.

En réponse à l'une de vos questions sur les recommandations que j'ai faites au comité, si jamais vous décidez de les modifier, nous tenons à ce que vous sachiez que si votre principal objectif est la sécurité des travailleurs et de la population ainsi que la protection de l'environnement, le régime actuel est très solide en ce qui a trait à la séparation.

Le sénateur Banks : Merci, monsieur le président. Il serait bien que nous invitions AINC à s'exprimer brièvement sur le sujet.

Le président : Oui, tout à fait.

Le sénateur Lang : J'aimerais revenir sur la question du sénateur Banks. Est-ce que les puits dans la mer de Beaufort et les îles de l'Arctique sont plutôt en eau profonde ou peu profonde?

M. Nesbitt : De tous les puits creusés dans les îles de l'Arctique, 58 sont en mer et ont été creusés entre les îles, où la glace est stable depuis des centaines d'années dans certains cas, et le forage a été effectué à partir de ces plateformes de glace à une profondeur allant jusqu'à 1 500 pieds.

Le sénateur Lang : C'est la profondeur de l'eau?

Mr. Nesbitt: It is the water depth, yes. It depends on how you define deepwater, but 1,500 feet is the amount.

The Chair: The National Energy Board has spoken, and we are grateful to you both. Mr. Caron and Mr. Nesbitt, thank you for coming.

I believe you have undertaken to give some additional information on the legal liability and one or two other issues. In any event, you know the system and our clerk, Ms. Gordon.

Thank you very much.

[*Translation*]

Mr. Caron, thank you very much for being here this evening. If you wish to stay, I will be available after we hear from the next witness. Otherwise, we can talk by telephone tomorrow.

[*English*]

We are privileged to have a representative of the oil and gas industry from Calgary, and I would like to introduce David Pryce. He is the Vice President, Operations, Canadian Association of Petroleum Producers. He has worked for over 25 years in the upstream oil and gas industry, having worked for a major oil company as a private consultant and as a regulator with the NEB before joining the Canadian Association of Petroleum Producers 14 years ago.

I take it you left the NEB before Mr. Caron became the president.

David Pryce, Vice President, Operations, Canadian Association of Petroleum Producers: I did, but I became familiar with Mr. Caron over the years.

The Chair: You have to get up early in the morning to deal with Mr. Caron. He is a great chairman.

Please proceed with your opening remarks. I do not want to cut you off, but I would ask you to compress them. We have tried to get the industry association to come in and answer business-type questions, and I think I saw you nodding away and perhaps Senator Massicotte could be enlightened quicker on that legal thing which seems to be confusing to some of us. Over to you, sir.

Mr. Pryce: Thank you. I appreciate the opportunity to come here and speak today. As you and I talked about earlier, I will attempt to abbreviate some of the messages in the notes, and if you want me to delve into them in the notes, I will do that. I had an opportunity to put together a sense of the key themes that I wanted to talk to you, which will help abbreviate.

Industry is motivated to conduct its operations in a safe and responsible manner. We have all seen, as industry, the consequences that have happened in the Gulf of Mexico. Senator Lang mentioned that. Industry does not want to be in that position, and so we want to make sure we are operating in the best way possible.

M. Nesbitt : Oui, c'est la profondeur de l'eau. Tout dépend de votre définition d'eau profonde, mais la profondeur est de 1 500 pieds.

Le président : Voilà pour l'Office national de l'énergie. Nous vous remercions tous les deux, monsieur Caron et monsieur Nesbitt. Merci de votre présence.

Je crois que vous avez l'intention de donner des renseignements additionnels sur la responsabilité légale et une ou deux autres questions. De toute façon, vous connaissez la procédure ainsi que notre greffière, Mme Gordon.

Merci beaucoup.

[*Français*]

Monsieur Caron, je vous remercie sincèrement de votre présence ce soir. Si vous voulez rester, je serai disponible après la comparution du prochain témoin. Sinon, nous pouvons nous parler au téléphone demain.

[*Traduction*]

Nous sommes heureux d'accueillir un représentant de l'industrie pétrolière et gazière de Calgary. Laissez-moi vous présenter David Pryce, vice-président, Opérations, à l'Association canadienne des producteurs pétroliers. Il possède plus de 25 ans d'expérience dans le secteur amont de l'industrie pétrolière et gazière, et il a été consultant privé pour une grande société pétrolière et responsable de la réglementation au sein de l'ONE avant de se joindre à l'Association canadienne des producteurs pétroliers, il y a 14 ans.

Je présume que vous avez quitté l'ONE avant la nomination de M. Caron au poste de président.

David Pryce, vice-président, Opérations, Association canadienne des producteurs pétroliers : Oui, mais j'ai appris à connaître M. Caron au fil des ans.

Le président : Il faut avoir les reins solides pour faire affaire avec M. Caron. C'est un président remarquable.

Vous pouvez présenter votre déclaration préliminaire. Je ne veux pas vous interrompre, mais je vous demanderais d'être bref. Nous avons tenté de recevoir des entreprises de l'association afin d'obtenir des réponses à des questions d'ordre économique, et je crois vous avoir vu hocher la tête, et peut-être que le sénateur Massicotte comprendrait plus rapidement ces détails juridiques qui semblent obscurs pour certains d'entre nous. À vous, monsieur.

M. Pryce : Merci. Je suis heureux de pouvoir m'adresser à vous aujourd'hui. Comme nous en avons discuté tout à l'heure, je vais tenter de résumer certains points qui se trouvent dans les notes, et si vous le souhaitez, je pourrai approfondir certains points. J'ai eu la possibilité de me faire une idée des principaux sujets que je voulais aborder avec vous, ce qui m'aidera à demeurer bref.

L'industrie pétrolière cherche à exercer ses activités de façon sécuritaire et responsable. Tous les gens de l'industrie ont constaté les conséquences de ce qui s'est produit dans le golfe du Mexique. Le sénateur Lang en a parlé. Notre industrie ne veut pas se retrouver dans une telle situation, donc nous voulons nous assurer de mener nos activités de la meilleure manière possible.

It is also relevant to understand that industry and the regulators have amassed considerable expertise drawn from the decades of activities around the world that we bring to bear on how we do our business and how the regulator chooses to regulate us. With that in mind, we believe we have a robust regulatory system in place in Canada. However, as you see from my notes, we do not think that is reason to be complacent. We need to ensure we take the opportunity to learn from all the experiences that go on.

As such, CAPP, Canadian Association of Petroleum Producers, certainly supports the NEB's announced regulatory review, and C-NLOPB's, Canada-Newfoundland and Labrador Offshore Petroleum Board's, enhanced scrutiny of the current activity on the operation on the East Coast. We also support this hearing and other initiatives that attempt to gain an understanding. It affords the opportunity to learn from the Gulf incident and also serves to enhance the public confidence in the system.

One of the things that I heard from the previous discussion is a need to understand the premise of goal-oriented, and there certainly has been a shift in the premise of goal-oriented regulation, which CAPP believes has strong merit, and we understand there is a challenge in understanding what that means. I would recommend, coming out of this, that the committee becomes familiar with that and have some comfort and understanding of how that will operate.

The final point of the themes is the three Es of energy security, the environment and the economy are all important considerations for policy development and the regulatory service delivery for the Canadian offshore industry.

With that as the backdrop of the key themes, we support the proceedings. It is important to understand what is happening in Canada,, the activity and the oversight, and it is important to reassure Canadians, going forward, that things are being developed responsibly, and the risks associated are reduced and well managed.

That includes dealing with the unlikely event of an incident, should it occur.

Clearly, CAPP and its members are viewing the Gulf of Mexico incident as a tragic and significant event, both from a human and environmental perspective. It is in the interests of the industry and all stakeholders to ensure we collectively take the time to understand what happened and determine what learnings can be brought to bear in that regard.

You have heard previously that there is limited activity in the offshore in Canada currently. There is none in the Arctic, none off the West Coast, and an exploration well drilling now on the East Coast, so that does afford time to understand what is going on in the Gulf of Mexico as we move forward.

I just want to make sure folks understand who CAPP is.

Il est également important de comprendre que l'industrie et les organismes de réglementation ont accumulé une expertise considérable au cours de dizaines d'années d'activité partout dans le monde, expertise que nous appliquons à nos pratiques et qui guide les choix en matière de réglementation. C'est ce qui nous permet de croire en la solidité du système de réglementation en place au Canada. Cependant, comme vous pouvez le constater dans mes notes, ce n'est pas, à notre avis, une raison pour nous arrêter là. Nous devons profiter de toutes les occasions d'acquérir de nouvelles connaissances.

C'est pourquoi la CAPP, l'Association canadienne des producteurs pétroliers, n'hésite pas à appuyer la revue de la réglementation annoncée par l'ONE, ainsi que l'augmentation des mesures de surveillance du CNLOPB, l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers, sur les activités en cours sur la côte Est. Nous sommes également en faveur de ces audiences et des autres projets qui doivent permettre de mieux comprendre la situation. Cela nous permet de tirer des leçons des événements dans le golfe et de renforcer la confiance de la population dans notre système.

Au cours des discussions précédentes, j'ai constaté entre autres qu'on souhaite comprendre le fondement de l'approche axée sur les buts, et il est vrai que la réglementation axée sur les buts s'appuie sur de nouveaux fondements, ce que la CAPP voit d'un très bon œil, et nous savons qu'il est difficile de comprendre tout ce que ça implique. Je recommande donc aux membres du comité de se familiariser avec tout cela d'ici la fin des séances, afin de se sentir à l'aise avec les nouvelles façons de faire.

Le dernier point que je voulais aborder est l'importance qu'il faut accorder aux trois E, soit la sécurité de l'énergie, l'environnement et l'économie, dans l'élaboration des politiques et les services de réglementation liés à l'industrie extracôtière canadienne.

C'est dans ce contexte que nous appuyons les procédures mises en œuvre. Il est important de comprendre ce qui se passe au Canada, les activités et la situation générale, et il est important de rassurer les Canadiens en les informant, au fur et à mesure, que nous réalisons nos projets de façon responsable et que nous assurons la réduction et la bonne gestion des risques.

Cela veut aussi dire que nous pourrions faire face à l'éventualité peu probable d'un incident.

Il ne fait aucun doute que pour la CAPP et ses membres, l'incident dans le golfe du Mexique est un événement tragique et d'importance majeure, tant du point de vue humain qu'environnemental. Il est dans l'intérêt de l'industrie et de tous ses partenaires de prendre ensemble le temps de comprendre ce qui s'est passé et de déterminer quelles leçons peuvent être mises à profit.

Vous avez entendu tout à l'heure que, au Canada, les activités en mer sont actuellement limitées. Il n'y a aucune activité dans l'Arctique ni au large de la côte Ouest, et un puits d'exploration est en cours de forage sur la côte Est, ce qui nous donne du temps pour comprendre ce qui se passe dans le golfe du Mexique à mesure que nous progressons.

J'aimerais vérifier si vous comprenez tous ce qu'est la CAPP.

The Chair: We really do. Are Husky, Encana and Chevron members?

Mr. Pryce: Encana and Chevron are; Husky is currently not.

The Chair: Is there a reason Husky is not?

Mr. Pryce: We expect that they will choose to become a member in the coming year.

Before starting, I want to note the context that the committee set for these hearings during the press conference, and that is specifically the importance the committee puts on the need to balance the three-E relationship, that being the supply of oil, demand for energy, and the environmental and economic considerations. We support that perspective, and that is one thing which CAPP brings to the table. We are not a drilling company, so we do advocate for the broader premise of considerations around policy. We believe we need to strike a balance on the importance of that.

There are many opportunities generated from the activity of the industry. They can be characterized as the jobs created; the opportunities for local business; spending on R&D, training and infrastructure; and the benefits from the royalties and tax structures out of the payments to the jurisdictions.

In the notes we provided, we listed the specifics of those benefits, which are significant to the jurisdictions of Newfoundland and Nova Scotia. There is no activity in the offshore in the North, so only potential benefits could be talked about with respect to the North.

The oil and gas industry can make significant contributions, including to the federal northern strategy, by providing skills, training and jobs and contributing to the local communities, thereby contributing to the goal of Canadian sovereignty in the North.

All the benefits I talked about relate to the benefits associated with our sector, but there are spinoff benefits to other sectors as a result of the deployment of technology, training and infrastructure. Other sectors enjoy a secondary benefit of our activity.

All that activity operates against a global backdrop. The International Energy Agency, IEA, projects that energy demand will grow by 40 per cent over the next 20 years. We believe that means all forms of energy will be required to meet that increasing demand, and oil and gas will continue to be an important part. The IEA expects that 40 per cent of that growth will need to be met by oil and gas going forward as well, and certainly a significant portion of the base requirements for energy will continue to be met by it.

Le président : Oui, nous le comprenons bien. Est-ce que Husky, Encana et Chevron en sont membres?

M. Pryce : Encana et Chevron sont membres, mais pas Husky.

Le président : Y a-t-il une raison pour laquelle Husky n'est pas membre?

M. Pryce : Nous nous attendons à ce que cette entreprise devienne membre dans l'année qui vient.

Avant d'aller plus loin, j'aimerais faire remarquer le contexte établi par le comité pour ces audiences durant sa conférence de presse, c'est-à-dire l'importance qu'il accorde à la nécessité d'équilibrer la relation entre les trois « E », à savoir l'approvisionnement en pétrole et la demande en énergie, et les considérations environnementales et économiques. Nous appuyons ce principe, et la CAPP s'en fait le porte-parole. Nous ne sommes pas une société de forage, donc nous ne plaidons pas en faveur de l'élargissement des principes à la base des politiques. Nous croyons qu'il est nécessaire de trouver le juste équilibre en ce qui concerne leur importance.

De nombreux avantages découlent des activités de l'industrie. On peut notamment mentionner la création d'emplois, les possibilités pour les entreprises locales, les investissements dans la recherche et le développement, la formation et les infrastructures, ainsi que les recettes provenant des redevances et des taxes payées aux gouvernements.

Vous trouverez dans les notes que nous vous avons fournies une énumération détaillée de ces avantages, qui sont considérables pour les provinces de Terre-Neuve et de la Nouvelle-Écosse. Comme il n'y actuellement aucune activité extracôtière dans le Nord, nous ne pouvons parler que de bénéfices potentiels pour cette région.

L'industrie pétrolière et gazière peut apporter une contribution importante, notamment à la stratégie fédérale pour le Nord, en transmettant des connaissances, en offrant de la formation et des emplois et en aidant les communautés locales, ce qui contribuera à l'atteinte de l'objectif de souveraineté canadienne dans le Nord.

Tous les avantages dont je viens de parler découlent directement des activités de notre secteur, mais les effets positifs se répercutent sur d'autres secteurs grâce à la mise en place de technologies, de formations et d'infrastructures. D'autres secteurs bénéficient donc de nos activités par ricochet.

Toute cette activité se déroule dans un contexte mondial. L'Agence internationale de l'énergie, l'AIE, prévoit que la demande en énergie augmentera de 40 p. 100 au cours des 20 prochaines années. Nous pensons donc que toutes les formes d'énergie seront nécessaires pour répondre à la demande croissante, et le pétrole et le gaz naturel continueront de faire partie des principales sources d'énergie. L'AIE prévoit que 40 p. 100 de ces nouveaux besoins en énergie devront être comblés par le pétrole et le gaz naturel; bien entendu, ceux-ci répondront toujours à une partie substantielle des besoins primaires en matière d'énergie.

In terms of the offshore as an industry globally, about 38 per cent of the world's global crude production comes from the offshore now. In Canada, it is about 10 per cent. For natural gas, about 2.5 per cent of Canada's gas comes from the offshore.

The message from the IEA is that all forms of energy will be needed. All forms of energy pose their own environmental and safety risks. The challenge for us all — government, policy-makers, regulators and the industry — is to find a way to strike the right balance among the three Es that we spoke about earlier, and find a way to take reasonable measures to mitigate risks such that incidents are unlikely to occur, and then be prepared to respond to them if one should occur.

You have heard in great detail from the regulators over the past days and weeks of your review. I cannot give you the details that they can, but we do think there is a robust regulatory system in place today that provides for multiple layers of oversight ranging from technical analysis to environmental systems management and the activities of contingency planning, all of which must be addressed in any application that goes forward.

As you have heard many times before, that means that we need to manage this in a two-pronged fashion — planning to prevent and planning to respond in the event that an unlikely event occurs.

It is also important to understand that these events are not the only triggers for regulatory reviews; they proceed on a periodic basis for specific reasons. The regime in Canada is not static; it has improved over time and reviews do occur periodically, depending on what public policy changes occur and what technological advances are made.

I want to emphasize that, in recent years, one of the more significant moves in the regulatory regime around the world for our industry was the move from the prescriptive model to the goal-oriented model, and Canada has been moving in that direction as well, and we certainly support that premise. It translates into looking at the spectrum of prescriptive on one end and goal oriented on the other and picking where, as a regulator, you think you need to be, depending on what you are trying to regulate.

You heard from the previous testimony that the real value of the goal-oriented model is that it allows the regulator and requires the industry to turn their minds to the uniqueness of the specific activity which they are about to operate or regulate. It avoids the premise of the check-box mentality. It is easy to check a box; it is much harder to say, "I must accomplish this outcome and this is how I will do it." The regulator is there to ensure that the proposal meets the expectations of that.

That essentially means the regulator is ultimately accountable for ensuring that the goals are met, and they will exercise that accountability through the oversight provided in the activity approval process. I would also argue that they are there

En ce qui concerne les activités extracôtières de notre industrie à l'échelle mondiale, environ 38 p. 100 de la production mondiale de brut provient maintenant des forages en mer. Au Canada, ce pourcentage s'établit à environ 10 p. 100. Environ 2,5 p. 100 du gaz naturel canadien est extrait en mer.

L'AIE affirme que toutes les formes d'énergie seront nécessaires. Toutes les formes d'énergie comportent des risques en matière d'environnement et de santé. Le défi que nous devrons tous relever — le gouvernement, les décideurs, les organismes réglementaires et l'industrie — consiste à trouver un juste équilibre entre les trois « E » dont nous avons parlé plus tôt et à prendre des mesures raisonnables afin d'atténuer les risques d'incidents. Ainsi, nous serons prêts à toute éventualité.

Vous avez entendu tout ce que les organismes réglementaires avaient à dire au cours des derniers jours et des dernières semaines. Je ne peux pas vous donner autant de détails qu'eux, mais je peux vous dire qu'aujourd'hui, nous avons un système règlementaire solide et que ce système effectue une surveillance à divers degrés, que ce soit relativement à l'analyse technique, à la gestion des systèmes environnementaux et aux activités de planification d'urgence. On doit tenir compte de tous ces éléments avant qu'une demande puisse suivre son cours.

Comme vous l'avez déjà entendu plusieurs fois, cela signifie que nous devons gérer les demandes en deux volets : nous devons planifier la prévention et les interventions, au cas où.

Il faut aussi comprendre que ces événements ne sont pas les seuls éléments déclencheurs des examens réglementaires; ils peuvent être déclenchés périodiquement pour des raisons particulières. Le régime canadien n'est pas coulé dans le béton; il a été amélioré au fil du temps et des examens sont effectués de temps à autre, selon les changements apportés aux politiques publiques et les progrès technologiques.

Je voudrais insister sur le fait qu'au cours des dernières années, un des changements les plus substantiels du régime réglementaire pour notre industrie dans le monde a été le passage d'un modèle contraignant à un modèle axé sur les objectifs. Le Canada s'est lui aussi engagé dans cette voie, et nous appuyons ce mouvement. Ce que ça veut dire, c'est que dans un spectre qui s'étend des contraintes d'un côté aux objectifs de l'autre, un organisme réglementaire peut choisir un point de vue adapté aux éléments dont il est responsable.

Dans le témoignage précédent, vous avez pu entendre que la valeur réelle du modèle axé sur les objectifs se situe dans le fait qu'il permet à l'organisme réglementaire de se concentrer sur le caractère unique de l'activité qu'il doit réglementer tout en exigeant de l'industrie qu'elle fasse de même. Cocher une case, c'est facile. Il est beaucoup plus difficile de se dire qu'on doit atteindre un résultat tout en déterminant comment y arriver. L'organisme réglementaire est là pour veiller à ce que la proposition réponde aux attentes.

En somme, ça veut dire que l'organisme réglementaire doit veiller à ce que les objectifs soient atteints et qu'il devra assumer cette responsabilité par l'entremise de la surveillance prévue dans le processus d'approbation des activités. J'aimerais dire aussi que

throughout the operation, monitoring it, auditing and following up to ensure that industry meets its commitments in that regard.

As I have said before, I think we have an effective system. We have a system that is moving, adapting and changing, and it is not enough to say that we can hang on that. We cannot be complacent. We need to always be considering new initiatives and new activities. Where we end up on that spectrum in the future will depend on the knowledge of the industry by the regulator, and the complexity and nature of the risk as we go forward.

I want to spend a bit of time talking about some of the things this or the House of Commons committee may have heard. I would first like to make the observation that there currently exists a separation of functions between the industry promotion and financial benefits roles of government, which are housed with the departments both federally and provincially, and the technical regulatory functions provided by the offshore boards. This situation avoids the potential conflict of interest that could exist and has been identified under the U.S. circumstances, and that means we are already one step ahead of what the U.S. is learning. We already have that separation of function to avoid the conflict of interest.

In other presentations before the House of Commons Standing Committee on Natural Resources, and I think in the media as well, there has been mention of the possibility of splitting the functions of the offshore petroleum boards in Atlantic Canada into two separate entities, one dealing with environment, health and safety, and one dealing with licensing and other board functions. While we understand that perspective, we would also like the committee to understand the value of the holistic approach to regulation.

As the regulatory system in Atlantic Canada currently stands, safety and environmental issues are paramount values under the regulatory framework. They are embedded into all the regulatory expectations there. As an example, to ensure that safety remains a top priority, a position of chief safety officer was created that is autonomous and cannot be overridden by the boards there. They really are focused on safety.

Safety in the regulatory context includes protection of the workers as well as protection of the environment, but it is also embedded in the design of vessels, installations and equipment associated with the offshore. We think that separating the board's responsibility would be counterproductive to ensuring the holistic oversight of the industry and could potentially lead to inconsistent or conflicting direction. In our view, safety and operations are two sides of the same coin in that equipment and operating practices are integral to safety.

les organismes réglementaires sont présents partout à l'échelle de l'exploitation, que ce soit pour surveiller, vérifier ou superviser les activités afin de veiller à ce que l'industrie respecte ses engagements à cet égard.

Comme je l'ai dit plus tôt, je pense que notre système est efficace. Notre système est en mutation, il s'adapte et il change, et il ne suffit pas de dire que nous pouvons nous en contenter. Il ne faut pas que nous devenions complaisants. Nous devons toujours envisager de nouvelles initiatives ou activités. L'avenir dépendra des connaissances qu'auront les organismes réglementaires de l'industrie, ainsi que de la complexité et de la nature des risques qui se présenteront devant nous.

J'aimerais prendre quelques instants pour parler de certaines choses que ce comité, ou que le comité de la Chambre des communes, pourrait avoir entendues. Je dois vous faire remarquer qu'il existe actuellement une séparation des fonctions entre les rôles de promotion de l'industrie et de bénéfices financiers pour le gouvernement, dont les ministères sont responsables tant à l'échelle fédérale que provinciale, et les fonctions relatives aux règlements techniques qui sont assumées par les offices des hydrocarbures extracôtiers. Cette situation permet d'éviter les conflits d'intérêts tels que ceux qui ont été mis au jour aux États-Unis, ce qui veut dire que nous avons déjà une longueur d'avance sur les Américains en cette matière. Nous séparons déjà les fonctions afin d'éviter les conflits d'intérêts.

Lors d'autres exposés présentés devant le Comité permanent des ressources naturelles de la Chambre des communes, ainsi que dans les médias si je ne m'abuse, on a mentionné la possibilité de séparer les fonctions des offices des hydrocarbures extracôtiers de la région de l'Atlantique en deux entités distinctes : la première traiterait d'environnement, de santé et de sécurité, tandis que l'autre serait responsable des permis ainsi que d'autres fonctions. Même si nous comprenons ce point de vue, nous aimerions que le comité comprenne la valeur que pourrait avoir une approche réglementaire globale.

Dans le système réglementaire qui existe actuellement dans l'Atlantique, les questions de sécurité et d'environnement constituent des valeurs clés. Ces questions sont présentes dans toutes les exigences réglementaires. Par exemple, pour s'assurer que la sécurité demeure une des priorités, on a créé un poste d'agent principal de la sécurité. Ce poste est autonome et son titulaire ne peut être renversé par les offices. Il se concentre réellement sur la sécurité.

Dans un contexte réglementaire, la sécurité inclut la protection des travailleurs et la protection de l'environnement, mais elle est également intégrée à la conception des navires, des installations et de l'équipement lié aux activités extracôtières. Nous croyons que la séparation des responsabilités des offices ne constituerait pas un moyen efficace d'assurer la surveillance globale de l'industrie et elle pourrait mener à des orientations incohérentes ou difficilement conciliables. À notre avis, la sécurité et l'exploitation sont les deux revers d'une même médaille parce que l'équipement et les pratiques liés à l'exploitation sont des aspects intégrants de la sécurité.

Mr. Chair, this is an area coming up where I think I will find some time to save. You have heard much from the companies you mentioned around their views on how they approach risk management, safety, prevention and spill response. I will not go into the details of that specifically. I will touch on a couple of things.

The premise of risk management — we need to ensure we understand what that means and how that gets operated. From an industry perspective, obviously, we will approach our activities with the goal to complete the activity without an incident or injury, and risk is assessed, mitigating measures are applied to achieve a risk level as low as reasonably practicable without eliminating the possibility of conducting the activity.

Once a company goes through that exercise, it may choose to continue on with an application or choose to say this no longer meets the hurdle rate of an operation it wants to pursue. Assuming it goes forward, it then enters into the approval process with the appropriate regulator and proposes its risk management strategies as part of its application. I believe what you heard from the previous testimony was, as that application comes in, the regulator determines the suitability of what a company may have proposed and may choose to accept it, may choose to ask for changes, or may choose to reject it outright.

Moving along, around the spill response, one of the areas that came up in the last discussion was the premise of who is in charge and I wanted to talk about that a little more. Under spill response, notwithstanding the equipment we have to have in place, we also have to have a system of command. The typical name for that is the incident command system, which actually has its roots in the military world. That is intended to integrate the company's roles and the regulatory agency's roles to provide and define the leadership responsibilities and execution throughout the duration of an incident.

Yes, I believe the company certainly is the first responder. They are on site and they will enact their incident command system and their plans, including in that engaging all the agencies or other entities that are supposed to be part of the operation of that plan.

To wrap up, the industry has been operating in Canada's offshore since the late 1960s. During that time, hundreds of wells have been drilled with very few incidents. Technology and research are always advancing. Industry, along with governments, is investing in that area, not only in prevention but in spill response. Both government and industry will draw from this research to identify any gaps to inform suitable prevention and response strategies.

I believe we do have a modern regulatory regime in Canada that allows us to incorporate these new technologies and research into operations. I believe the premise of the goal-oriented regulatory environment furthers that capability and becomes more important in that regard.

Monsieur le président, je pense que je pourrais me contenter de résumer les propos qui suivent. Vous avez écouté longuement les entreprises dont vous avez parlé, qui vous ont donné leur point de vue sur leur approche relative à la gestion des risques, à la sécurité, à la prévention et aux interventions en cas de déversement. Je n'entrerai pas dans les détails. Je vais toutefois survoler quelques éléments.

Nous devons nous assurer de comprendre ce que signifie la gestion des risques. Nous devons également comprendre son fonctionnement. Du point de vue de l'industrie, bien entendu, nous favorisons pour nos activités une approche visant une exécution sans incident ni blessure tout en évaluant les risques et en appliquant des mesures d'atténuation permettant d'atteindre un niveau de risque aussi bas que possible sans rendre l'activité irréalisable.

Une fois cet exercice effectué par une entreprise, celle-ci peut choisir de poursuivre avec une demande ou décider que le seuil de risque d'une exploitation a été dépassé. En présumant qu'elle continue, l'entreprise entre ensuite dans un processus d'approbation avec l'organisme réglementaire concerné et propose ses stratégies de gestion des risques, qui feront partie de la demande. Je pense qu'on vous a dit lors d'un précédent témoignage que dès qu'une demande est présentée, l'organisme réglementaire détermine la pertinence de la proposition et elle peut choisir de l'accepter, de demander des changements ou tout simplement de refuser la demande.

En ce qui concerne les interventions en cas de déversement, lors de la dernière discussion, nous avions discuté des responsables et je voulais en parler plus longuement. En plus de l'équipement que nous devons avoir sur place, nous devons également avoir un système de commandement, qu'on appelle plus communément un système de commandement des interventions, en raison de ses origines militaires. Ce système vise à intégrer l'entreprise et l'organisme de réglementation et à fournir et définir les responsabilités en matière de direction et d'exécution en cas d'intervention.

Oui, je crois que l'entreprise doit être la première à intervenir. Elle est sur les lieux et elle peut activer son système de commandement des interventions et ses plans, notamment en appelant tous les organismes ou les entités qui ont un rôle à jouer dans l'exécution de ces plans.

En conclusion, l'industrie possède des exploitations au large des côtes du Canada depuis la fin des années 1960. Au cours de cette période, des centaines de puits ont été forés et il n'y a eu que quelques incidents. La technologie et la recherche progressent sans arrêt. L'industrie et les gouvernements investissent dans le domaine, non seulement en vue de prévenir, mais aussi en vue d'intervenir en cas de déversement. Le gouvernement et l'industrie profiteront de la recherche pour cerner les lacunes dans les stratégies de prévention et d'intervention et les rendre adéquates.

Je crois que le Canada dispose d'un régime réglementaire moderne. Ce régime nous permet d'intégrer les nouvelles technologies et les fruits de la recherche aux opérations. Je crois que l'idée d'un environnement réglementaire orienté sur les objectifs améliore cette capacité tout en voyant croître son importance.

As I have said before, it does not mean we should be complacent. Events in the Gulf of Mexico are certainly a significant and painful reminder that we must always be vigilant and examine the risks we are taking and what can be done to mitigate them.

This risk management is a fundamental premise of public policy, evident everywhere from rail and air travel, to road systems, to health-care strategies. It is not unique to oil and gas and I do not believe there is a good understanding of how risk management is operated within the regulatory world.

That helps us return to the committee's notion and ours of the three Es: Energy security, environment and the economy. We understand that finding the right balance and the risks we accept to advance the three Es is difficult, but it becomes an important governance process to determine whether a project would proceed.

As industry, we begin by asking ourselves whether we can do this safely and we design our operations with our own checks and balances so that the risks are mitigated as far as practicable. Ultimately, however, as I have said before, the determination of whether the residual risk is acceptable is a matter for public policy and it must be government and the regulator who make the determination in the public interest.

We must all work together to ensure the regulatory system is designed to mitigate and manage risk in a way deemed to be sufficiently protective and recoverable such that Canada can continue to benefit from the developments of the offshore resources.

The Chair: Thank you, Mr. Pryce. You placed a lot of emphasis this evening on what you referred to as the "goal-oriented approach" to regulation, to the concepts of balanced principles in risk management, and how this would apply to your industry.

I think that was code for, be careful of the risks or dangers of over-regulation; be careful that one size does not fit all and, therefore, you have to adapt a set of rules to the particular situation. We have seen an analogy in the financial system.

The banking system in the United States has long been regulated by the rules-based approach, whereas here in Canada and in the U.K. we have adopted the principles-based where judgment is exercised, and it is not a hard and fast rule.

I want to make sure that the analogy is that one, because we have recently had a terrible crisis in the financial services sector and they are paying a huge price in the States where they had the rules-based, whereas in the other jurisdictions it has been mitigated.

Comme je l'ai déjà dit, cela ne signifie pas qu'il faut que nous devenions complaisants. Les événements qui se sont produits dans le golfe du Mexique constituent un rappel douloureux de la nécessité de demeurer vigilants et d'examiner les risques qui sont pris ainsi que les solutions qui peuvent les atténuer.

La gestion des risques est un élément fondamental de la politique publique, et elle laisse ses traces partout, que ce soit dans le transport par rail ou par avion, dans le système routier ou les stratégies de soins de santé. Ce concept n'est pas unique aux industries pétrolières et gazières et je ne pense pas qu'on comprend bien comment s'effectue la gestion des risques dans le monde réglementaire.

Ceci nous permet de revenir aux trois E : sécurité énergétique, environnement et économie. Nous comprenons qu'il est difficile de trouver l'équilibre et de rendre les risques acceptables pour que nous puissions avancer, mais ce concept est un processus important en matière de gouvernance en vue de déterminer si un projet doit se poursuivre.

Dans notre industrie, nous commençons par nous demander nous-mêmes si nous pouvons procéder de manière sécuritaire et nous concevons nos exploitations avec nos propres poids et contrepoids afin de réduire les risques au minimum. Cependant, comme je l'ai dit, lorsqu'il s'agit de déterminer si un risque résiduel est acceptable, il s'agit d'une question de politique publique et c'est le gouvernement et l'organisme réglementaire qui sont responsables de faire des choix dans l'intérêt du public.

Nous devons unir nos efforts pour nous assurer que le système réglementaire est conçu pour atténuer et gérer les risques de manière suffisamment sécuritaire et rentable afin que le Canada puisse continuer de profiter de l'exploitation de ses ressources extracôtières.

Le président : Merci, monsieur Pryce. Vous avez beaucoup insisté ce soir sur ce que vous appelez « l'approche axée sur les résultats » en matière de réglementation, sur les concepts des principes équilibrés de la gestion des risques, et de leurs effets sur votre industrie.

Je pense que ce que ça veut dire, c'est qu'il faut faire attention aux risques ou aux dangers de la surréglementation; on n'entre pas tous dans le même moule et par conséquent, il faut adapter les règles selon les situations. Nous avons eu un exemple avec le système financier.

Le système bancaire des États-Unis a longtemps été réglementé selon une approche contraignante, tandis qu'ici, au Canada, ainsi qu'au Royaume-Uni, nous avons adopté une approche axée sur des principes et selon laquelle on doit faire preuve de jugement et nuancer les règles.

Je veux m'assurer que c'est bien ce que vous vouliez dire, parce que nous avons vécu une crise très grave dans le secteur des services financiers et aux États-Unis, on a payé très cher pour un système contraignant alors qu'ailleurs, les dégâts ont été moindres.

I think you are emphasizing that and I think also some of your members have suggested that there is a point where it is simply not economic to get into this offshore, notwithstanding the great rewards at the end of the day. It is simply that you can make it too tough to be worthwhile.

If I understood you well, then I will have no questions and I will go immediately to Senator Banks.

Senator Banks: To be really picky, Mr. Pryce, you said a parliamentary committee; this is a parliamentary committee.

The Chair: He meant the other place.

Mr. Pryce: Thank you for that correction.

Senator Banks: I do not mean to correct you, I am sorry; I am just touchy about that because newspapers have announced that Parliament has risen for the summer. Well, it has not, actually.

You said the regulator is ultimately accountable. I do not think you meant that in the sense that I understand it. Would you just make sure that I understand it correctly?

Mr. Pryce: I meant the regulator is ultimately accountable to judge whether we have the right plan. You have had much conversation in the past discussion that the company is ultimately accountable for its actions, and you probably heard that from the industry in previous testimony that they agree and they accept that. I believe you heard from Mr. Caron that they probably do not have any choice in that matter anyway.

Senator Banks: Right, to a limit of their capacity to meet the obligation.

Mr. Pryce: Yes.

Senator Banks: I am a little confused because we heard two things that are either slightly different, or I heard them slightly differently, about the obligation that is imposed under the terms of a lease for offshore drilling on the company that holds the lease.

We heard on the one hand that somebody thought that meant they had to drill by a certain period of time, by a certain date, I guess, and we heard otherwise that no, that meant they have to spend a certain amount of money by a certain date. Which of those do you understand to be the situation?

Mr. Pryce: My, what I would characterize as my limited, understanding is I believe they propose in their bid what they will undertake to do, and in many cases they will spend a certain amount of money within a certain time frame. I think also there is an expectation in the duration of the lease that at some point in time they will undertake to drill a well.

I am giving you my best understanding. It is not an absolute fact.

Je pense que c'est là-dessus que vous insistez et je pense aussi que certains de vos membres ont suggéré qu'à un certain point, il n'est tout simplement pas économiquement responsable d'aller en mer, malgré tout ce que ces exploitations peuvent rapporter en fin de compte. On peut tout simplement rendre le tout trop compliqué pour que la poursuite des activités en vaille la peine.

Si je vous ai bien compris, je n'ai donc plus de questions et je vais passer tout de suite au sénateur Banks.

Le sénateur Banks : Permettez-moi d'être pointilleux, monsieur Pryce, vous avez dit un comité parlementaire; nous sommes dans un comité parlementaire.

Le président : Il voulait dire l'autre endroit.

M. Pryce : Merci pour cette correction.

Le sénateur Banks : Ce n'est pas que je cherche à vous corriger, je suis désolé; je suis seulement très pointilleux à ce sujet parce que les journaux ont annoncé que le Parlement avait ajourné pour l'été. Ce qui n'est pas le cas.

Vous avez dit que l'organisme de réglementation était ultimement responsable. Je ne crois pas que vous y accordez le sens que moi j'y prête. Pourriez-vous m'aider à comprendre correctement?

M. Pryce : Ce que je veux dire, c'est que l'organisme de réglementation est l'ultime responsable de décider si nous possédons le bon plan. Je sais que vous avez beaucoup discuté du fait que l'entreprise était responsable de ses actions, et vous avez probablement entendu le même témoignage venant de l'industrie qui est d'accord avec ce point et qui l'accepte. Je crois que M. Caron vous a dit qu'ils n'ont probablement pas le choix de toute façon.

Le sénateur Banks : C'est cela, à la limite de leur capacité ils doivent remplir leurs obligations.

M. Pryce : Oui.

Le sénateur Banks : J'ai un peu de difficulté à démêler tout ça parce que nous avons entendu deux choses qui sont légèrement différentes, à moins que ce ne soit moi qui les ai comprises différemment, concernant les obligations qui sont imposées aux entreprises qui détiennent les concessions de forage en mer.

Nous avons entendu d'un côté que cela voulait dire qu'ils devaient forer à l'intérieur d'une certaine période, avant une date précise, j'imagine, et nous avons également entendu que non, cela voulait dire qu'ils devaient dépenser un certain montant d'argent avant une certaine date. Lequel de ces deux énoncés pensez-vous être exacts?

M. Pryce : Eh bien, ce que je crois en comprendre c'est qu'ils proposent dans leur soumission ce qu'ils veulent faire, et dans de nombreux cas, ils vont dépenser un certain montant selon un échéancier déterminé. Je crois également qu'il y a certaines attentes concernant la durée de la concession et le moment où ils vont entreprendre le forage d'un puits.

Je vous donne mon interprétation. Il ne s'agit pas de la vérité absolue.

Senator Banks: Okay. I am wondering what would happen if they were obliged to and they did not.

Mr. Pryce: That reinforces your suggestion about INAC perhaps coming in to explain that as well.

If they did not fulfill their commitments, I think the expectation is they would lose the monies they had deposited in that and will have lost the lease at the same time.

Senator Banks: We have heard from everyone that there is no drilling going on currently in the Arctic or in the Beaufort to be specific. Are any of your members actively pursuing, because other countries are, the possibility of recovering gas from hydrates?

Mr. Pryce: Not to my knowledge. I do not believe they are. It is very far down that triangle of the difficult components of the hydrocarbon chain to access. It is far more economic to go after the conventional oil and gas, and we are moving into the unconventional world.

It is a relevant question because, as we look to maintain the level of production and meet the energy demand, we are looking at offshore as another future supply of those hydrocarbons, but the hydrates are much further down that area of interest. They are a different technology. They are more expensive to access.

Senator Banks: If the price is high enough, we will go there, or the supply gets low enough.

Mr. Pryce: Either the price is high enough or that basin becomes more competitive than another basin in the world for something else.

Senator Banks: If you had to describe CAPP's reaction to that horrible event that has given rise to our questions, I suggested the other day — and I do not know whether you would agree — when it comes down to the question of who is ultimately responsible in terms of their capacity to pay, a member's capacity to pay if something happened, that if you go to talk to the people on the beach in Florida or South Carolina they do not care who is responsible. It does not make any difference because the damage is done, and it almost does not make any difference who is responsible. For example, if an event happened with one of your members and the costs of it, mitigation and correction and doing all the things that need to be done, exceeded that company's ability to pay, it does not make any difference any more who or what is responsible because the country has to clean it up. It would become a national responsibility in the end, would it not?

Mr. Pryce: When you look at the nature of the companies that are pursuing these offshore resources, they are huge companies with huge capital behind them. The company involved, BP, right now has made commitments to honour that expectation. In my opinion, the challenge we all see is sort of the posturing to get ready for how you pass down some accountability through some legal determination. From what I have read in the papers, BP is saying they are accountable, but BP also will want to look at who else among its partners or some of the service companies might have some determined accountability, and so that complicates the whole discussion, unfortunately.

Le sénateur Banks : D'accord. Je me demande ce qui arriverait s'ils ne remplissaient pas leurs obligations.

M. Pryce : Ce qui donne une raison de plus pour que nous accédions à votre demande d'inviter le MAINC à venir témoigner.

S'ils ne remplissent pas leurs engagements, je crois qu'il est entendu qu'ils perdront l'argent qu'ils ont déposé ainsi que la concession du même coup.

Le sénateur Banks : Tous nous ont dit qu'il n'y avait aucun forage en ce moment dans l'Arctique, ni dans la mer de Beaufort. À l'instar d'autres pays, est-ce que vos membres continuent d'étudier la possibilité d'extraire du gaz des hydrates?

M. Pryce : Pas à ma connaissance. Je ne crois pas. C'est très loin dans les composantes de la chaîne d'hydrocarbures et difficile d'accès. Il est beaucoup plus économique d'utiliser les méthodes conventionnelles pour le pétrole et le gaz, et nous avançons dans un monde non conventionnel.

C'est une question pertinente, alors que nous tentons de maintenir le niveau de production et de répondre à la demande en énergie, nous étudions les possibilités d'extraction en mer à titre de nouvelle source d'hydrocarbures dans l'avenir, mais les hydrates sont plus bas dans la liste des intérêts. C'est une technologie différente. Et l'accès est beaucoup plus dispendieux.

Le sénateur Banks : Si le prix est assez élevé ou si les ressources sont faibles, alors nous prendrons cette voie.

M. Pryce : Soit le prix devient assez élevé, soit ce bassin devient plus compétitif qu'un autre bassin dans le monde, pour une autre ressource.

Le sénateur Banks : Je ne sais pas si vous êtes d'accord avec moi, mais si l'on veut décrire la réaction de la CAPP concernant la catastrophe qui a soulevé les questions que nous nous posons aujourd'hui, comme je l'ai dit l'autre jour, lorsqu'il s'agit de connaître les personnes responsables relativement à leur capacité de payer, je crois que c'est une question qui n'a plus d'importance pour les gens sur les plages de la Floride ou de la Caroline du Sud. Cela ne fait aucune différence parce que les dommages sont faits, et rendu à ce point, peu importe qui est responsable. Par exemple, lorsqu'un événement survient avec l'un de vos membres et que les coûts — pour limiter les dégâts ou pour corriger la situation ainsi que toutes les choses qui doivent être faites — dépassent la capacité de payer d'une entreprise, peu importe qui ou quoi est responsable, de toute façon le pays devra nettoyer. Cela devient une responsabilité nationale ne pensez-vous pas?

M. Pryce : Les entreprises qui exploitent ces ressources en mer, sont de très grandes entreprises qui possèdent beaucoup de capital. L'entreprise BP s'est engagée à honorer ses obligations. À mon avis, le défi auquel nous faisons face sont les manœuvres visant à léguer certaines responsabilités par décision judiciaire. Lorsque j'ai lu les journaux, BP disait être responsable, mais BP voudra également trouver qui parmi ses partenaires ou ses entreprises de service pourrait partager cette responsabilité, et cela complique toute la discussion malheureusement.

At the end of the day, we hear from the regulator ultimate accountability to the industry, and what you are hearing from the company as it tries to respond to that incident is, "We understand that; we have that obligation."

Senator Banks: However, it is a different order of magnitude. The first no contest, no question $40 million, but last week, BP committed $20 billion, and that might be the first cut and there might be another one like that. If you take $40 billion away from somebody, that ain't hay. I do not care how big they are.

Mr. Pryce: Absolutely not.

Senator Massicotte: Thank you, Mr. Pryce, for being with us. Could you describe in simple terms what the liability of the oil and gas companies is on a spill?

Mr. Pryce: I am not an expert on that so I will not be able, notwithstanding what the chair suggested, to give you an answer there.

Senator Massicotte: The chair read your comments maybe slightly differently than I did. I enjoyed the perspective of your comments which I read. What I read says, ladies and gentlemen, do not forget the three Es, and the way I read that comment, which I appreciated, is it says let us be realistic about this thing. There is a risk of environmental damages because you cannot have perfection and get it down to zero. It may be 0.001 but there is a risk of significant damages. Mr. Canada, I appreciate that fact, but do not forget the other aspect, all the economic benefits you get; and do not forget, Mr. Canada, you are consuming a lot of this stuff. Unless you want to stop heating your home, please consider all three. You are trying to force everyone, including ourselves, to have a balanced view.

On that perspective, could you summarize for me — and I know you did by province in your report — the big picture, what the economic value of your industry is to Canada, employment, economic value and the same thing on the other Es?

Mr. Pryce: The industry itself is about a $110-billion industry in Canada. It is a national industry and operates in every jurisdiction or has interests in every jurisdiction.

Senator Massicotte: Is the $110 billion the assets or spending per annum?

Mr. Pryce: That is the spending per annum.

It is probably about 25 per cent of the TSX value right now, and that obviously fluctuates with share prices as commodity prices go, but it is in that range.

There are about 500,000 people in the industry across Canada directly and indirectly employed, and again, in most jurisdictions, there is some representation there. There are broad, indirect benefits of employment in that regard.

Au bout du compte, l'organisme de réglementation attribue toute la responsabilité à l'industrie, et ce que les entreprises disent c'est qu'elles comprennent et qu'elles acceptent.

Le sénateur Banks : Toutefois, l'ampleur est tout autre. Premièrement, les 40 millions de dollars sont incontestables, mais la semaine dernière, BP a engagé une somme de 20 milliards de dollars et il ne s'agit peut-être que d'une première tranche. Il pourrait y en avoir une autre semblable. Lorsqu'on prend 40 milliards de dollars à quelqu'un, ce n'est pas rien. Peu importe la grosseur de l'entreprise.

M. Pryce : C'est bien vrai.

Le sénateur Massicotte : Merci, monsieur Pryce, d'avoir témoigné. Pourriez-vous décrire en termes simples en quoi consiste l'obligation de réparer des entreprises de pétrole et de gaz concernant un déversement?

M. Pryce : Je ne suis pas un spécialiste et je ne pourrais pas, peu importe ce que le président a dit, répondre à cette question.

Le sénateur Massicotte : Le président a interprété vos commentaires de manière un peu différente de moi. J'ai apprécié la direction de vos observations. Ce que j'en ai compris, c'est qu'il ne faut pas oublier les trois E, et qu'il faut aussi être réaliste. Il y a toujours un risque de nuire à l'environnement parce qu'il est impossible d'obtenir la perfection et d'éliminer complètement les risques. Même à 0,001, il y a toujours le risque de dommages importants. Monsieur Canada, je comprends ce point de vue, mais il ne faut pas oublier les avantages économiques que vous en tirez; et n'oubliez pas, monsieur Canada, que vous êtes vous-même un grand consommateur de ce produit. À moins que vous ne vouliez arrêter de chauffer vos maisons, n'oubliez pas de considérer les trois. Vous voulez forcer tout le monde, ainsi que nous-mêmes, à avoir un point de vue équitable.

À cet effet, pourriez-vous résumer pour moi l'ensemble de la question, et je sais que vous l'avez fait par province dans votre rapport, qui concerne la valeur économique de votre industrie au Canada en termes d'emploi, de valeur économique ainsi qu'en rapport avec les autres E?

M. Pryce : L'industrie en soi est une industrie de 110 milliards de dollars au Canada. C'est une industrie nationale qui œuvre dans toutes les juridictions ou qui a des intérêts dans toutes les juridictions.

Le sénateur Massicotte : Est-ce qu'il s'agit de 110 milliards d'actifs ou de dépenses annuelles?

M. Pryce : Ce sont des dépenses annuelles.

Cela représente environ 25 p. 100 de la valeur TSX en ce moment, ce qui fluctue évidemment avec la valeur des actions et le cours des produits de base, mais ça reste de cet ordre-là.

Il y a environ 500 000 personnes qui travaillent dans cette industrie au Canada de manière directe ou indirecte et il y a des représentants dans la plupart des juridictions. Les bénéfices indirects en matière d'emploi sont très vastes de ce point de vue.

With respect to the offshore, I talked about the North. There is very little value going into the North right now in terms of industry spending. There are some seismic programs probably and perhaps some onshore wells drilled in the last year or so which, drawing from memory, was probably about $1.5 billion in spending in the North. It is probably about $2 billion to $3 billion spent in Atlantic Canada, and again, I am drawing from memory in that regard.

In my notes, it talks about some of the value that the industry generates to the respective jurisdictions of Newfoundland and Labrador and to Nova Scotia. I think it was about $2.2 billion last year to Newfoundland and Labrador. It is a smaller industry in Nova Scotia, but it was about $1.5 billion over the past decade or so. These are royalty payments to those jurisdictions. It is a fairly significant part of the revenue stream for the province itself.

I think we spent about $16 billion in Newfoundland and Labrador over the past decade in the activity that has occurred in the past.

Senator Massicotte: The employment is 500,000 people? What would happen if people said no more offshore drilling or people decided not to do it because of risk?

Mr. Pryce: In the Atlantic Canada region, in Newfoundland and Labrador it is about 3,000 direct jobs, and in Nova Scotia it is about 3,000 direct jobs. I do not have an indirect number for those areas but assume you shut down the entire industry.

Senator Lang: Take a multiplier of three.

Mr. Pryce: Yes.

Senator Massicotte: How about the supply side? We are getting 10 per cent of our crude from offshore. The price would go up, I presume, worldwide?

Mr. Pryce: I do not think the 10 per cent in Canada will drive the price up because it is globally set. If the offshore industry is significantly restricted globally, 38 per cent of the world's oil is coming from the offshore, and I was trying to help people understand that message. As governments contemplate what to do with this significant serious event, one of the implications is, if you take 38 per cent of the oil out of the marketplace, you will undoubtedly drive the commodity price up. You will also invite oil from other jurisdictions to start to flow where they have turned the taps back somewhat.

Senator Massicotte: In summary, you have half a million employed. You have basically a significant influence of finances because you have 38 per cent, and you are saying oil and gas will contribute as much as 40 per cent of the projected energy demand growth. The economy will be seriously affected, a lot of employment. There could be serious problems of supply.

En ce qui a trait à l'exploitation en mer, j'ai déjà parlé du Nord. Très peu de valeur est transférée dans le Nord en ce moment en ce qui concerne les dépenses de l'industrie. Certains programmes séismiques sont en cours et peut-être quelques puits sur terre ont été forés pendant la dernière année ou quelque chose comme ça, si je me souviens bien, ce qui représente des dépenses d'environ 1,5 milliard de dollars dans le Nord. De mémoire, 2 à 3 milliards de dollars ont été dépensés dans la région du Canada atlantique.

Dans mes notes, il est question d'une partie des rentrées que génère l'industrie pétrolière à Terre-Neuve-et-Labrador et en Nouvelle-Écosse respectivement. Je crois qu'elles ont été d'environ 2.2 milliards de dollars l'année dernière à Terre-Neuve-et-Labrador. En Nouvelle-Écosse, l'industrie est de plus petite taille, mais les rentrées qu'elle a générées se sont chiffrées à quelque 1,5 milliard de dollars au cours de la dernière décennie. Il s'agit de redevances versées à ces provinces, et elles représentent une part assez importante des recettes de la province même.

Je pense que nous avons dépensé quelque 16 milliards de dollars à Terre-Neuve-et-Labrador au cours de la dernière décennie pour les activités poursuivies dans le passé.

Le sénateur Massicotte : Ce secteur emploie 500 000 personnes? Que se passerait-il si la population réclamait l'interruption du forage en haute mer ou si des gens décidaient de ne pas en faire en raison des risques?

M. Pryce : Dans la région du Canada atlantique, à Terre-Neuve-et-Labrador, le secteur crée environ 3 000 emplois directs et, en Nouvelle-Écosse, environ le même nombre. Je ne connais pas le nombre des emplois indirects créés dans ces régions, mais imaginez une interruption des activités de tout ce secteur industriel.

Le sénateur Lang : On peut multiplier par trois.

M. Pryce : Oui.

Le sénateur Massicotte : Qu'en est-il de l'approvisionnement? Dix pour cent de notre approvisionnement en pétrole brut viennent de l'extraction en haute mer. Le prix augmenterait, je présume, dans le monde entier?

M. Pryce : Je ne crois pas que les 10 p. 100 du Canada entraîneraient une hausse parce que le prix est fixé au niveau mondial. Si l'industrie des hydrocarbures extracôtiers est soumise à des restrictions au niveau mondial, ce sont 38 p. 100 du pétrole produit dans le monde qui proviennent du forage en haute mer; voilà le message que je veux faire passer. Mais tandis que les gouvernements se demandent que faire face à ce grave événement, il faut penser que le retrait du marché de 38 p. 100 du pétrole aura sans aucun doute pour conséquence une augmentation du prix de ce bien. D'autres entités pourraient également y voir une invitation à reprendre l'exploitation de puits dont ils avaient fermé le robinet.

Le sénateur Massicotte : Pour résumer, vous donnez de l'emploi à un demi-million de personnes. Vous avez un impact important sur la dimension financière parce que vous avez vos 38 p. 100 et, d'après vos dires, le pétrole et le gaz contribueront à la croissance projetée de la demande d'énergie dans des proportions pouvant atteindre 40 p. 100. L'économie et l'emploi seront sérieusement touchés. Il pourrait y avoir de graves problèmes d'approvisionnement.

How about on the environmental side? What is the lesson we should learn from it? Should we accept that the Louisiana stuff has to happen very occasionally? What is the balance there?

Mr. Pryce: You are seeing the worst-case scenario has happened.

Senator Banks: Worst case known so far.

Mr. Pryce: We are reassessing collectively, governments and industry and the environmental community and the public. That is a big dollar amount. That is more than environment. It is environment and social a bit, to your point. It is not just the implications for the coastline or the wildlife but to the fishery industry and that sort of thing. It is indeed a big number.

The challenge for all of us is how do you balance those off? How do you understand whether you have done your best to reduce the risk to the minimal, and have some confidence that the regulator has the appropriate tools and the appropriate oversight? Industry is doing its part to minimize that risk.

Senator Massicotte: That is the difficult part. You have economic reasons, the personal side, the environmental side and the supply side, which the Conservatives do not want to go dark. At the same time, I presume the oil and gas companies will say, "If there is unlimited liability, as seems to be in the BP case, then the risks may be so immense that I will not drill unless I can diminish that risk." Are we having that talk among your producers?

Mr. Pryce: I do not think that talk is happening at the moment. As companies look at what their prospects are and what they might want to pursue, they will want to understand the policy implications of that. They will measure that against their confidence around what they think they can do to mitigate that. One company already drilling on the East Coast has said that they have a degree of confidence that what they will be doing will work and work effectively.

Senator Lang: I am looking for ideas on how we can better regulate in conjunction with the companies in question. I do not think there is any misunderstanding here that we need the energy. By all reports, it sounds like what we are doing is better than what they have done down in the Gulf of Mexico, but that does not necessarily mean that it is where we are, or where we should be.

We have all centred our attention on the companies that are doing work, but we have to understand that we have a responsibility here. It is the same for the NEB, the National Energy Board of Canada. As the regulators or the offshore regulators for Newfoundland and Nova Scotia, they have a responsibility. If they do not exercise their responsibility, it puts the public at risk from the point of view of not doing the job that

Qu'en est-il de l'aspect environnemental? Quelles leçons devrions-nous tirer des événements? Faudrait-il accepter que ce qui est arrivé en Louisiane survienne encore, très occasionnellement? Quel compromis faut-il faire?

M. Pryce : Ce qui s'est produit, c'est le pire des scénarios.

Le sénateur Banks : Le pire à ce jour.

M. Pryce : Les gouvernements, l'industrie, les milieux environnementaux et le public, nous sommes tous en train de procéder collectivement à une réévaluation. Il y a de grosses sommes en jeu. Ce n'est pas qu'une affaire d'environnement. Il y a une dimension sociale également, comme vous dites. La zone côtière et la faune ne sont pas les seules touchées, l'industrie de la pêche et d'autres secteurs le sont également. C'est vraiment un chiffre énorme.

Le défi, pour nous tous, consiste à trouver un équilibre entre les différents aspects. Comment savoir si on a fait tout ce qui était possible pour réduire le risque au minimum, et être raisonnablement sûr que l'organisme de réglementation dispose des outils appropriés et assure la surveillance requise? L'industrie pétrolière fait sa part pour limiter le risque au minimum.

Le sénateur Massicotte : C'est la partie difficile. Les raisons sont de tous ordres : économique, personnel, environnemental, à quoi s'ajoute l'approvisionnement, que les conservateurs ne veulent pas voir escamoté. En même temps, je suppose que les sociétés pétrolières et gazières diront : « Si la responsabilité est illimitée, comme cela semble être le cas dans l'affaire BP, les risques sont à ce point énormes que je n'accepterai de forer que dans la mesure où je serai capable de les atténuer. » Vous dites-vous des choses semblables entre producteurs?

M. Pryce : Je ne crois pas que quiconque tienne ce genre de discours en ce moment. Quand les entreprises examineront les perspectives qui s'offrent à elles et les activités qu'elles pourraient envisager de poursuivre, elles voudront savoir à quel genre de politiques elles auront affaire. Elles évalueront la situation en fonction de la capacité qu'elles croiront avoir d'atténuer les risques. Une entreprise qui poursuit déjà des activités de forage sur la côte Est a dit être raisonnablement confiante que les mesures qu'elle mettra en œuvre fonctionneront efficacement.

Le sénateur Lang : Je cherche des idées pour mieux réglementer l'activité de concert avec les entreprises en question. Je ne crois pas qu'il y ait ici de malentendu quant au fait que nous avons besoin de cette énergie. D'après tous les comptes rendus, il semble que notre façon de faire les choses soit meilleure que ce qui a été fait dans le golfe du Mexique, ce qui ne veut pas forcément dire qu'il ne reste plus rien à faire.

Nous avons tous concentré notre attention sur les entreprises qui font des travaux de forage, mais il nous faut comprendre que nous avons nous aussi une responsabilité. Il en va de même pour l'ONE, l'Office national de l'énergie du Canada. En tant qu'organisme de réglementation ou d'organisme de réglementation pour le forage extracôtier à Terre-Neuve et en Nouvelle-Écosse, ils ont une responsabilité dont ils doivent s'acquitter, à défaut de quoi le public

they said they would do on behalf of the public in enforcing those regulations. There is a combination of responsibilities; it is not just one sided.

Looking at what has happened in the Gulf of Mexico, on a number of occasions — and, it might be on a multitude of occasions — the regulators did not do what they were supposed to do to ensure that certain things were done. In this offshore business, especially in deepwater drilling, regulators obviously have key responsibilities. If a third party was hired, or if a government official is signing off on certain things that have been done and meet the criteria, there could be another step in the process. With Internet the way it is, it could be easy to do. It would be in the public domain that they have signed off on these certain functions and that anyone can review what has happened. The person signing off would have to accept the responsibility that they are getting paid for. Right now, however, a person can sign off, but they may have not done what they said they were supposed to do and they bear no responsibility.

This would, perhaps, make them more accountable. I want to put that to you from the point of view of working with the regulator overseeing the day-to-day operation and their responsibilities.

Mr. Pryce: I cannot comment on what has been going on in the United States in terms of who has done what right or wrong. My personal view is that we are spending a lot of time and money investing in our regulators. We want them to be good at what they do, accountable for what they do, and transparent in what they do.

If we pursue that as the path — and, maybe I have my former regulatory hat on now — I would hope that they would enjoy the confidence of government and the public that they know what they are doing. With transparency, people can see that they have done the right thing.

You probably have something that is worth looking at. How does the regulator demonstrate that to you? I think that during the NEB review they will have the systems in place. They have their own checks and balances to ensure that industry is doing what it says it will do and to ensure that they will meet their expectations.

A third party approach is one way to do it. I would rather ensure that our regulators have the resources and competency to do that job so that we can empower and entrust them to do it.

Senator Lang: We cannot comment on the Gulf of Mexico, but we are seeing it every day and getting reports from there every day. There must be a thread of truth coming through from the information that we are being provided.

sera exposé à des risques parce qu'ils auront manqué à leur engagement, pris devant le public, de mettre en application la réglementation. Les responsabilités sont partagées, elles ne sont pas toutes d'un seul côté.

À en juger d'après les événements survenus dans le golfe du Mexique, les organismes de réglementation ont failli à la tâche, un certain nombre de fois et peut-être un très grand nombre de fois. Dans le domaine des hydrocarbures extracôtiers, et en particulier dans celui du forage en eau profonde, les organismes de réglementation sont évidemment investis de responsabilités clés. Si on faisait appel à une tierce partie ou si un fonctionnaire gouvernemental devait donner son assentiment à certaines mesures prises et à des aspects qui répondent aux critères, il pourrait y avoir une étape supplémentaire dans le processus. Dans sa forme actuelle, Internet constitue un moyen facile de le faire. Le fait que certaines fonctions ont été autorisées pourrait être du domaine public et chacun pourrait voir ce qui s'est fait. La personne qui donnerait l'approbation devrait accepter la responsabilité pour laquelle elle est payée. Mais actuellement, une personne peut donner son approbation à quelque chose qui n'a pas été fait alors qu'il aurait dû l'être, et elle n'a aucune responsabilité à assumer.

L'obligation de rendre compte des personnes concernées s'en trouverait peut-être raffermie. Je veux vous faire voir les choses sous l'angle d'une collaboration avec l'organisme de réglementation qui supervise les opérations au quotidien et qui a des responsabilités à assumer.

M. Pryce : Je ne peux pas commenter la question de savoir qui a fait quoi, bien ou mal, aux États-Unis. Mon point de vue personnel est qu'on consacre beaucoup de temps et d'argent en investissements dans nos organismes de réglementation. Nous voulons qu'ils s'acquittent bien de leurs tâches en prenant leurs responsabilités et en faisant preuve de transparence.

Si nous suivons cette voie — j'ai l'impression de remettre mon chapeau de responsable de la réglementation —, j'espère qu'ils pourront compter sur la conviction du gouvernement et du public qu'ils savent ce qu'ils font. La transparence permettra au public de voir qu'ils ont bien agi.

Il y a probablement des choses qui valent la peine d'être regardées. Comment l'organisme de réglementation vous le signifie-t-il? Je pense que les mécanismes sont en place dans le cas d'un examen par l'ONE. L'office a son propre mécanisme de vérification lui permettant de s'assurer que l'industrie fait ce qu'elle dit et qu'elle réponde à ses attentes.

Le recours à une tierce partie constitue également une façon d'arriver au même résultat. Je préférerais néanmoins avoir la certitude que nos organismes de réglementation ont les ressources et les compétences pour faire le travail afin qu'on puisse le leur confier et les habiliter à s'en acquitter.

Le sénateur Lang : Nous ne pouvons commenter les événements du golfe du Mexique, mais nous en entendons parler tous les jours dans les actualités. Il doit y avoir une dose de vérité dans le fil d'information qui nous parvient.

Going back to my concern, there is accountability from all sides in this. We must remember that this happened in 1979. This is not new with the BOPs and the problems that they had in the Gulf of Mexico further down. The only difference was that CNN news was not there.

With the way technology is moving, it is important to eliminate that degree of human error. Can we think of other ways to do it without adding another layer of bureaucracy but, perhaps, by putting checks and balances in the system? That is my point.

Mr. Pryce: I do not think people would argue with the principle of transparency and the principle of ensuring the checks and balances are there. It is how you resource that.

Senator Neufeld: A number of my questions have been asked but I want to continue from what Senator Massicotte asked, when you talked about GDP, gross domestic product, and the amount of jobs and so on. Can you tell me, and put on the record for us here, how much in royalties and lease fees Newfoundland and Labrador would have received last fiscal year? What portion of their total budget would that amount to?

Mr. Pryce: Last fiscal year, Newfoundland and Labrador received about $2.2 billion in royalties, which was about 25 per cent or 28 per cent of their revenue stream.

Senator Neufeld: That is significant. If you were to shut down the offshore oil and gas industry in Newfoundland and Labrador — heaven forbid — they would lose 28 per cent of their total government revenue. Actually, Newfoundland has not been one of the provinces for a while now that has been a receiver of equalization for those reasons.

My time goes back with Mr. Pryce quite a number of years in my past life as Minister of Energy and Mines in British Columbia. Mr. Pryce and I know one another well because we worked a lot together.

Can you give a percentage of Nova Scotia's budget and what kind of revenues they receive?

Mr. Pryce: Their revenues, as I said earlier, are considerably smaller. It was about $1.5 billion in royalties, but over the previous 10 years. It is a significantly smaller amount. I think the previous year it was about one-third, given that the marketplace for natural gas had dropped. My notes read a third. I was corrected on my flight here that perhaps it is down because of the market price for natural gas, but it is not insignificant.

Senator Neufeld: It is significant in both those provinces and obviously significant in Newfoundland and Labrador, similar to Alberta and British Columbia. When you look at the revenues generated by the oil and gas industry, they are absolutely massive.

Pour en revenir à mes préoccupations, toutes les parties ont leurs responsabilités à assumer. Il faut se rappeler ce qui s'est passé en 1979. Ce n'est pas la première fois que les blocs obturateurs de puits font défaut et qu'il s'ensuit des problèmes comme ceux du golfe du Mexique. La seule différence, c'est que le réseau CNN n'était pas là pour couvrir les événements.

Avec l'évolution de la technologie, il est important d'éliminer la part d'erreur humaine. Peut-on imaginer des façons d'y arriver sans ajouter une couche supplémentaire de bureaucratie, peut-être en intégrant plutôt des mécanismes de vérification au système? Voilà ce que je voudrais savoir.

M. Pryce : Je crois que personne ne s'oppose au principe de transparence ni au principe voulant que des mécanismes de contrôle soient en place. Le problème, c'est de savoir comment y affecter les ressources nécessaires.

Le sénateur Neufeld : Un certain nombre de mes questions ont été posées, mais je veux enchaîner avec ce que le sénateur Massicotte a demandé, quand il a parlé de PNB, le produit national brut, du nombre d'emplois et ainsi de suite. Pourriez-vous me dire, pour que ce soit clair pour tout le monde, combien Terre-Neuve-et-Labrador a touché en redevances et en frais de location au cours du dernier exercice financier? Quelle part de son budget total ce montant représente-t-il?

M. Pryce : Au cours du dernier exercice financier, Terre-Neuve-et-Labrador a touché environ 2,2 milliards de dollars en redevances, ce qui a représenté de 25 à 28 p. 100 de son flux de rentrées.

Le sénateur Neufeld : Ce n'est pas rien. S'il fallait interrompre les activités pétrolières et gazières en haute mer à Terre-Neuve-et-Labrador — le ciel nous en préserve — cette province perdrait 28 p. 100 de ses recettes totales. En fait, Terre-Neuve ne fait plus partie depuis un certain temps déjà des provinces qui bénéficient de paiements de péréquation pour ces raisons mêmes.

Je connais M. Pryce depuis bon nombre d'années, depuis l'époque, dans une vie antérieure, où j'ai été ministre de l'Énergie et des Mines en Colombie-Britannique. M. Pryce et moi nous connaissons bien parce que nous avons beaucoup travaillé ensemble.

Pouvez-vous nous indiquer un pourcentage du budget de la Nouvelle-Écosse et des recettes que reçoit cette province?

M. Pryce : Comme j'ai dit plus tôt, les recettes dans le cas de cette province sont considérablement moindres. Elle a touché environ 1,5 milliard de dollars en redevances, mais c'était sur les 10 années précédentes. Il s'agit d'un montant nettement plus petit. Je pense que pour l'exercice précédent, c'était environ le tiers, considérant que le marché du gaz naturel a connu un fléchissement. D'après mes notes, c'est le tiers. Une correction qui m'a été communiquée pendant le vol m'amenant ici indiquait que la diminution était peut-être attribuable au prix du gaz naturel sur le marché, mais ce n'est pas une part insignifiante.

Le sénateur Neufeld : C'est un montant important dans les deux provinces et de toute évidence, il l'est à Terre-Neuve-et-Labrador, comme en Alberta et en Colombie-Britannique. Les recettes générées par l'industrie pétrolière et gazière sont considérables.

My other question about rules and regulations and those other things have basically been asked. Thank you, Mr. Pryce.

Senator Dickson: My question will be short. Some companies also have policies under the rubric of community support. What significant activities have CAPP and/or its members undertaken or plan to undertake in the North pre-bid application to educate and engage residents in the North on the risks and benefits of deepwater drilling and production? How will you sell it, in other words?

Mr. Pryce: That is a great question. I have a staff member up in Inuvik today sitting on a panel talking about onshore and offshore opportunities in the North, and I expect there will be many questions about that. As the National Energy Board conducts its review, in all likelihood, we and our members will be contributing to that, and that information will find its way into this open and transparent kind of process.

Members do meet with the various boards up there. I would imagine they will be talking about any specific plans they have. As Mr. Caron noted, right now, for the offshore, there is no well contemplated into the early future. It is at least four years out before a company may even choose to put an application in. I would expect that that company is watching very carefully to understand what the policy signals will be and the regulatory environment and, quite honestly, what the fiscal implications will be ultimately in that regard.

Senator Dickson: What feedback are you getting from the person you have in the North now vis-à-vis their positiveness before the spill in the Gulf and now with the spill in the Gulf? Has it turned around significantly?

Mr. Pryce: Actually, I have not spoken with him today, but I have heard messages out of the North. When I was at the — I have to make sure I get this phrase right — the other parliamentary committee — the Inuvialuit Game Council and a similar entity from Nunavut did testify there. I interpreted their words as, "Make sure you do not screw up, but there is a future for the industry if you do this right," not wanting to lose the opportunity for the industry to contribute to the well-being of the North. There is a legitimate tension in that regard on the part of the communities and the regulators.

Senator Banks: I want to pile on the point made by Senator Massicotte and Senator Neufeld. The province that Senator Brown and I live in, Alberta, was a recipient of the equivalent of equalization payments until 1963, so we are very conscious of the value to our economy of fossil fuels. I will also jump on Senator Lang's point. I bet Mr. Pryce will know this because he has meetings from time to time with counterparts elsewhere. I bet you

Mon autre question, qui portait sur les règles et la réglementation et tout cet aspect des choses, a déjà été posée. Merci, monsieur Pryce.

Le sénateur Dickson : Ma question sera brève. Certaines entreprises se sont également dotées de politiques de soutien communautaire. Quelles grandes activités l'Association canadienne des producteurs pétroliers et/ou ses membres ont-ils entreprises ou prévoient-ils entreprendre dans le Nord avant la demande de soumissions afin d'éduquer les résidants du Nord relativement aux risques et aux avantages du forage en haute mer et de la mise en production des ressources qui s'y trouvent et pour obtenir leur adhésion? Autrement dit, comment leur présentez-vous les choses?

M. Pryce : C'est une vaste question. En ce moment même, un membre de notre personnel dirigeant se trouve à Inuvik et siège à titre de membre d'un comité chargé de discuter des possibilités qu'offre l'exploitation pétrolière à terre et au large dans le Nord, et je m'attends à ce que cette dimension donne lieu à beaucoup de questions. Comme c'est l'Office national de l'énergie qui procède à l'examen, il est très probable que nos membres et nous y participerons, et l'information fera son chemin à la faveur de ce processus ouvert et transparent.

Nos membres rencontrent les divers conseils dans le Nord. Je suppose qu'ils discuteront de tout plan particulier qu'ils ont sur leur table à dessin. Comme M. Caron l'a souligné, en ce moment, il n'y a aucun projet de forage en haute mer dans l'avenir immédiat. Il s'écoulera au moins quatre ans avant qu'une entreprise envisage seulement de présenter une demande à cet égard. Je suppose que cette entreprise observe très attentivement les signaux politiques qui seront envoyés et l'environnement réglementaire qui sera conçu et, en toute honnêteté, qu'elle examine les conséquences financières auxquelles elle s'expose éventuellement.

Le sénateur Dickson : D'après les commentaires que vous recevez de la personne de chez vous qui se trouve dans le Nord, dans quelle mesure l'état d'esprit était-il positif avant le déversement dans le golfe et qu'en est-il maintenant qu'il y a eu ce déversement? L'opinion a-t-elle changé du tout au tout?

M. Pryce : En fait, je ne lui ai pas parlé aujourd'hui, mais j'ai pris connaissance d'un message en provenance du Nord. Quand j'ai pris part — je dois veiller à m'exprimer correctement — aux travaux de l'autre comité parlementaire, le Conseil Inuvialuit de gestion du gibier et un autre organisme semblable du Nunavut ont comparu. J'ai interprété leurs paroles dans le sens suivant : faites attention de ne pas vous planter, mais il y a un avenir pour l'industrie pétrolière si vous faites les choses correctement, signifiant ainsi qu'ils ne voulaient pas rater l'occasion d'une contribution de l'industrie pétrolière au bien-être du Nord. Les communautés et les organismes de réglementation éprouvent à ce sujet une tension légitime.

Le sénateur Banks : Je voudrais renchérir sur ce qu'ont dit le sénateur Massicotte et le sénateur Neufeld. La province dans laquelle le sénateur Brown et moi-même résidons, l'Alberta, a été bénéficiaire de l'équivalent des paiements de péréquation jusqu'en 1963. C'est dire que nous sommes très conscients de l'importance économique des combustibles fossiles. Je vais également m'arrêter à l'avis exprimé par le sénateur Lang. Je

that, on April 19, if you had gone to the Louisiana counterparts of the NEB and whoever was here and looked at their written rules and regulations and what was supposed to be done, they probably looked pretty good. They are not entirely inexperienced with respect to offshore drilling there. There are thousands of wells down there. They have a history of doing this, so they are probably good at it. It is like the U.S.S.R. Constitution. It is not whether it was well written, but was it enforced, was it observed, and was someone paying attention. You are exactly right, senator.

Mr. Pryce: Just to cast back to what Mr. Caron said, and again I do not know the rules, but on the assumption that they may be relatively prescriptive in nature, it may point to some value of looking at a goal-oriented approach that puts more accountability on the companies to make them think what they should be doing, and actually it puts more accountability on the regulators who judge what comes in, in terms of the application format. That is based on an assumption that it is more prescriptive. I think there is an opportunity, and I would expect they will be looking at learnings globally of the premise of goal-oriented regulation.

The Chair: Thank you, Mr. Pryce. I want to thank colleagues as well. I can feel the commitment to this study, and it is great. It is a late night, and it has been a long several weeks. The chair appreciates the support and the attention. I know both witnesses find it a little bit different coming to this committee from some of the other ones referred to. Thank you for coming and for following our proceedings. It you have any input you want to make in the future in terms of things that we might be recommending or additional data that you think might help our deliberations, we would be very welcoming to that.

(The committee adjourned.)

OTTAWA, Tuesday, June 29, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 6 p.m. to study the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy) (topic: Canadian offshore oil/gas exploration and drilling: the current status of operations/applicable regulatory rules and regulations).

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: Good evening. I call to order this meeting of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources as we continue our special sub-study, which we are also calling an emergency study, on the Canadian offshore

parie que M. Pryce est au courant parce qu'il rencontre de temps en temps ses homologues ailleurs. Je suis prêt à parier que si, le 19 avril, on avait examiné les règles et la réglementation écrites ainsi que les mesures d'intervention édictées par l'organisme correspondant à l'ONE en Louisiane, on aurait probablement trouvé tout cela très bien. Ce n'est pas l'expérience qui manque en matière de forage en haute mer, là-bas. L'industrie pétrolière y a foré des milliers de puits. C'est une activité qu'elle pratique depuis longtemps et elle sait probablement ce qu'elle fait. C'est comme la constitution de l'URSS. La question n'est pas tant de savoir si le texte est bien écrit, mais s'il est appliqué et observé, et si on est vigilant. Vous avez parfaitement raison, sénateur.

M. Pryce : Pour en revenir à ce qu'a dit M. Caron, et je répète que je ne connais pas les règles, mais dans l'hypothèse où elles sont de nature relativement prescriptive, on peut supposer qu'il y a avantage à rechercher une approche plus résolument axée sur les objectifs et qui incite les entreprises à prendre leurs responsabilités et à penser aux conséquences de leurs actes tout en incitant également les organismes de réglementation à prendre les leurs quand ils jugent de ce qui doit figurer dans les demandes. Je me base sur l'hypothèse d'un ensemble de règles de nature davantage prescriptive. Je pense qu'il y a ici une occasion à saisir et je m'attends à ce qu'elles soient attentives à ce qu'il y a à apprendre globalement avec une réglementation axée sur les objectifs.

Le président : Merci, monsieur Pryce. Je veux également remercier les collègues. Je sens l'engagement que suscite cette étude et je m'en réjouis. La soirée est avancée et nous avons des semaines bien remplies depuis longtemps. La présidence apprécie le soutien et l'attention des participants. Je sais que les deux témoins trouvent l'expérience de leur prestation devant le présent comité un peu différente de ce qu'ils ont connu lors de leur comparution devant les autres comités qui ont été mentionnés. Je vous remercie d'être venus prendre part à nos délibérations. Si plus tard vous souhaitez ajouter des éléments qui pourraient faire partie de nos recommandations ou des données supplémentaires qui pourraient nous être utiles dans nos délibérations, nous serons très heureux de les recevoir.

(La séance est levée.)

OTTAWA, le mardi 29 juin 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 18 heures, afin d'étudier l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement); (sujet : l'exploration et le forage pétroliers/gaziers au large des côtes du Canada : la situation actuelle des activités/règles et règlements applicables).

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Bonsoir. J'ai ouvert cette séance du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles dans la foulée de nos efforts pour mener notre sous-étude spéciale, que nous appelons aussi étude

exploration, development and production industry in light of the tragic accident in the Gulf of Mexico on April 20 and the explosion of the Deepwater Horizon and all of the ensuing consequences.

Our mission in this special study has been to step aside from our ongoing in-depth study of the energy sector in Canada, but we are trying to set a road map and get a national dialogue going with a view to having a strategic framework for a future sustainable energy policy for Canada. That is our big-picture goal.

However, in this case, we were given to understand by various public opinion polls that there was fear in the land and a call for a moratorium in offshore work. We in the committee were aware that there is not actually any offshore drilling going on in the West Coast, nor is there any in the Arctic. Whether there will be in the future is another story. We were fairly aware of what is happening on the East Coast.

We would like to obviate the risk of throwing the baby out with the bathwater or overreacting to the Deepwater Horizon and perhaps setting the industry back, a significant industry, especially to the Maritime provinces, and an industry that produces a good proportion of our crude oil. Close to 15 per cent of Canada's crude is developed in the offshore, and we have the gas in the Sable Island and Panuke areas. We did not want to prejudge it, but we wanted to get the facts out so that Canadians can take another peek at it and decide whether they want a moratorium.

We have had a long series of hearings. I understand our witnesses, whom I will introduce in a moment, have been following our procedures. I want to welcome them, as well as our public out there, which includes the people in the room and also those watching on the CPAC network and on the World Wide Web, who have also been sharing our hearings.

My name is David Angus. I am a senator from Montreal, Quebec, and chair of this committee. To my right is Senator Grant Mitchell, the deputy chair, from Alberta. To his right are the able people from the Library of Parliament, Sam Banks and Marc LeBlanc; Senator Richard Neufeld, from British Columbia; Senator Judith Seidman, from Montreal, Quebec; Senator Daniel Lang, from the Yukon Territory, the centre of the universe; Senator Paul Massicotte, from Montreal, formerly Winnipeg; and a surprise guest, who I thought was on her way to the airport, Senator Nancy Greene Raine, from British Columbia, a well-known and esteemed Canadian personality. We are proud to have her in our numbers here.

To my left is our clerk, Lynn Gordon. Another guest tonight is Senator George Baker, a long-standing member of Parliament from Newfoundland and a great student of all litigation relating to the oil and gas industry. He can cite every case from a municipal law infraction right up to the Supreme Court of Canada. He is filling in for my predecessor, Senator Tommy Banks. Welcome to you, Senator Baker. To his left is Senator Rob

d'urgence sur l'industrie de l'exploration, de l'exploitation et de la production au large des côtes du Canada dans la perspective de l'accident tragique survenu dans le golfe du Mexique le 20 avril dernier et de l'explosion de Deepwater Horizon et de toutes les conséquences qui en découlent.

Dans le cadre de cette étude spéciale, notre travail consiste à mettre de côté l'étude approfondie du secteur de l'énergie au Canada que nous menons actuellement afin de tenter d'élaborer une feuille de route et d'engager un dialogue à l'échelle nationale pour établir le cadre d'une politique future sur l'énergie durable au Canada. Voilà notre objectif général.

Cependant, dans ce cas-ci, divers sondages d'opinion publique nous ont laissé entendre qu'un sentiment de peur est présent dans tout le pays et qu'un moratoire est exigé pour les activités au large des côtes. En tant que membres du comité, nous savons qu'il n'y a, en fait, aucune activité de forage en cours au large de la côte Ouest ni de la côte Est. La question de savoir si de telles activités auront lieu dans l'avenir est une toute autre histoire. Nous connaissons assez bien ce qui se passe sur la côte Est.

Nous voudrions éviter de jeter le bébé avec l'eau du bain ou de réagir de façon excessive à l'explosion de Deepwaer Horizon, car cela pourrait faire reculer l'industrie, qui joue un rôle important, particulièrement dans les provinces maritimes, et qui produit une bonne proportion de notre pétrole brut. Près de 15 p. 100 du pétrole brut du Canada est exploité au large des côtes, et c'est sans parler des ressources gazières qui se trouvent à l'île de Sable et à Panuke. Nous ne voulons pas présumer ce qu'il adviendra de cette industrie, mais plutôt exposer les faits afin que les Canadiens puissent connaître un autre point de vue et décider s'ils désirent un moratoire.

Nous avons tenu une longue série d'audiences. Il semble que nos témoins, que je vous présenterai dans un instant, ont suivi nos procédures. J'aimerais leur souhaiter la bienvenue, de même qu'à notre public, qui comprend les personnes dans cette salle et celles qui nous regardent sur le réseau CPAC et sur Internet, qui ont aussi participé à nos audiences.

Je m'appelle David Angus. Je suis un sénateur de Montréal, au Québec, et président de ce comité. À ma droite, se trouve le sénateur Grant Mitchell, vice-président du comité, qui est originaire de l'Alberta. À sa droite, sont assises deux personnes compétentes de la Bibliothèque du Parlement, Sam Banks et Marc LeBlanc; il y a aussi le sénateur Richard Neufeld, de la Colombie-Britannique; le sénateur Judith Seidman, de Montréal, au Québec; le sénateur Daniel Lang, du Yukon, le centre de l'univers; le sénateur Paul Massicotte, de Montréal, et anciennement de Winnipeg; et une invitée surprise, qui je pensais était en route vers l'aéroport, le sénateur Nancy Greene Raine, de la Colombie-Britannique, une Canadienne bien connue et estimée. Nous sommes fiers de la compter parmi nous.

À ma gauche, se trouve notre greffière, Lynn Gordon. Un autre invité présent ce soir est le sénateur George Baker, député de Terre-Neuve depuis longtemps et brillant étudiant de tous les litiges liés à l'industrie gazière et pétrolière. Il peut citer toutes les causes allant d'une infraction à un règlement municipal à un litige devant la Cour suprême du Canada. Il remplace mon prédécesseur, le sénateur Tommy Banks. Je vous souhaite la

Peterson, from Saskatchewan; and Senator Johnson is replacing Senator Frum. Senator Johnson is from the province of Manitoba and chairs the Standing Senate Committee on Human Rights. She is very knowledgeable and an astute questioner, so I give you advance warning.

Before introducing our guests, I have a short commercial: This committee is proud to have tabled in Parliament today, in the Senate chamber, its phase 1 report of its study of the energy sector, entitled *Attention Canada! Preparing for our Energy Future*. It is hot off the press, in the two official languages, English and French. Copies can easily be obtained, either electronically or in hard copy, and Senator Mitchell and I are available for interviews. I say that to you in cyberspace and to everyone else here watching. This is a significant report calling on Canadians to wake up to the issues facing us from the increasing population boom and from the fact that Canadians are still consuming per capita more energy than any other country in the world. This is an interesting report. I mention it because we are proud of it, and our staff members have been wonderful in helping us put it together.

Without further ado, it is our pleasure to welcome witnesses from ExxonMobil Canada Ltd. We are proud you could come and share your knowledge with us tonight. We have Mr. Glenn Scott, President of ExxonMobil Canada Ltd., who hails these days from Halifax, Nova Scotia; and Mr. Paul Schuberth, Drilling Technical Manager with ExxonMobil Development Company. At the moment at least, you are from Houston, Texas; is that correct?

Paul Schuberth, Drilling Technical Manager, ExxonMobil Development Company: That is correct.

The Chair: You were fortunate to live up near Senator Baker for some part of your career in Newfoundland, I believe?

Mr. Schuberth: That is correct. We lived in St. John's and enjoyed the opportunity to be there. It is a beautiful province. Our family enjoyed the time we spent in Eastern Canada.

The Chair: We are pleased you could be here this evening, gentlemen. Mr. Scott, I understand you have an opening statement. I would like to share with my colleagues here that you started your career with ExxonMobil in 1986 and have held numerous positions in the U.S., overseas and in Canada. In August 2006, you were given your current assignment as production manager for ExxonMobil Canada East and president of ExxonMobil Canada Ltd.

Over to you, and I am sure my colleagues will have lots of questions for you. I do not think it bears repeating, but I will do it anyway, and that is to say that in nearly every other witness's statement, when it got to the point of lessons to be learned from

bienvenue, monsieur le sénateur Baker. À sa gauche, se trouve le sénateur Rob Peterson, de la Saskatchewan; et le sénateur Johnson, qui remplace le sénateur Frum. Le sénateur Johnson est originaire du Manitoba et préside le Comité permanent des droits de la personne. Elle est bien informée et pose des questions fort pertinentes, alors je vous avertis à l'avance.

Avant de présenter nos invités, j'aimerais transmettre un message publicitaire : Ce comité est fier d'avoir déposé au Parlement aujourd'hui, dans la salle du Sénat, la première étape de son rapport sur le secteur de l'énergie, qui a pour titre *Attention Canada! En route vers notre avenir énergétique*. Ce rapport vient d'être publié dans les deux langues officielles, l'anglais et le français. Il est facile de s'en procurer des exemplaires, en format électronique ou papier, et le sénateur Mitchell et moi sommes disponibles pour des entrevues. Je m'adresse aux internautes et à toutes les autres personnes qui nous regardent : il s'agit d'un rapport important qui invite les Canadiens à prendre conscience des enjeux auxquels nous faisons face, que ce soit l'explosion démographique ou le fait que les Canadiens sont toujours les plus grands consommateurs d'énergie par habitant au monde. Voilà un rapport intéressant. Je tiens à le dire parce que nous en sommes fiers, et les membres de notre personnel ont fait un travail colossal à cet égard.

Sans plus tarder, c'est avec plaisir que j'accueille nos témoins qui travaillent pour ExxonMobil Canada Ltd. Nous sommes heureux que vous ayez pu participer à la séance de ce soir et accepté d'échanger vos connaissances avec nous. Nous accueillons d'abord M. Glenn Scott, président d'ExxonMobil Canada Ltd., qui habite actuellement à Halifax, en Nouvelle-Écosse; puis M. Paul Schuberth, directeur technique des opérations de forage pour la ExxonMobil Development Company. En ce moment, vous habitez à Houston, au Texas; n'est-ce pas?

Paul Schuberth, directeur technique des opérations de forage, ExxonMobil Development Company : C'est bien cela.

Le président : Je pense que vous avez eu la chance de vivre près du sénateur Baker pendant une partie de votre carrière à Terre-Neuve, n'est-ce pas?

M. Schuberth : C'est bien cela. Nous avons vécu à St. John's et nous avons été heureux là-bas. C'est une magnifique province. Nos familles ont apprécié les moments que nous avons passés dans l'Est du Canada.

Le président : Nous sommes heureux, messieurs, de vous compter parmi nous ce soir. Monsieur Scott, je crois comprendre que vous avez une déclaration préliminaire à présenter. J'aimerais mentionner à mes collègues présents ici que vous avez commencé votre carrière chez ExxonMobil en 1986 et que vous avez occupé de nombreux postes aux États-Unis, au Canada et ailleurs à l'étranger. En août 2006, vous avez été nommé à votre poste actuel de directeur de la production d'ExxonMobil Canada Est et de président d'ExxonMobil Canada Ltd.

Je suis certain que mes collègues auront de nombreuses questions à vous poser. Je ne pense pas que cela mérite que je le répète, mais je vais le faire de toute façon; j'aimerais dire que dans presque toutes les déclarations faites par les autres témoins, lorsqu'il a été question

events like the Deepwater Horizon disaster, we heard about the Piper Alpha and the Ocean Ranger and about the *Exxon Valdez*, but only in passing. We will hear more tonight.

Glenn Scott, President, ExxonMobil Canada Ltd.: Yes, sir, you will. Thank you, Mr. Chair and committee members, for hosting us and for your hospitality.

In the wake of the recent tragic events in the Gulf of Mexico, it is important to bring forward relevant information about offshore drilling in Canada.

While in the past four years I have made my home and raised my children in Halifax, my 25 years in the oil and gas industry has included time working in the Gulf Coast. I am saddened by the loss of life that occurred in the Deepwater Horizon disaster; by the effects of the ongoing spill on the environment; and by the toll — economic and psychological — on those who make their living in the Gulf waters.

As the investigations into this incident continue, it is essential we understand the events that led to this tragedy in order to develop the appropriate responses. My prepared remarks will be very brief, as I know that your time is valuable and that you have invited me here primarily to answer your questions. However, it may be helpful if I briefly outline the activities of ExxonMobil Canada and share with you our approach to safety and the environment.

ExxonMobil Canada is a leading developer of petroleum resources off the East Coast with offices in Halifax and St. John's. We operate the Sable Offshore Energy Project more than 200 kilometres off Nova Scotia. There we produce natural gas from several platforms located in shallow waters spread across several hundred square kilometres in the Sable Basin.

We also supply personnel and management systems to Hibernia Management and Development Company, or HMDC, in which we hold approximately a one-third interest. HMDC produces oil through ongoing, controlled and systematic drilling from a large, gravity-based structure that sits on the ocean floor in shallow water in the Hibernia field.

We are the operator of the Hebron project, which is now approaching the early construction phase of its development, and it, too, will be a gravity-based structure.

The Chair: Excuse my interruption. We do understand there are two regulatory agencies, one that deals with the Newfoundland and Labrador offshore; it is a joint federal-provincial body, as is the one that deals with the offshore Nova Scotia. I believe you are in both areas, so as you are telling us about your involvement, as you say

des leçons tirées de divers événements comme le désastre de Deepwater Horizon, des commentaires ont été formulés sur Piper Alpha, Ocean Ranger et *Exxon Valdez*, mais ces commentaires étaient brefs. Nous en saurons davantage ce soir.

Glenn Scott, président, ExxonMobil Canada Ltd. : Oui, monsieur, vous en saurez davantage. Je vous remercie, monsieur le président et membres du comité, de votre accueil et de votre hospitalité.

Compte tenu des événements tragiques du golfe du Mexique, il importe de savoir dans quelles conditions se fait le forage au large des côtes du Canada.

Au cours de mes 25 années d'expérience dans le secteur des hydrocarbures, j'ai eu l'occasion de travailler sur la côte du golfe du Mexique avant de venir passer les quatre dernières années à Halifax où grandissent d'ailleurs mes enfants. Je suis profondément affecté par la perte de vies humaines survenue lors de la catastrophe de la plateforme Deepwater Horizon, par les effets de cette marée noire qui continue d'affecter l'environnement et par le prix, économique et psychologique, que paient ceux qui vivent dans le golfe.

Alors que les enquêtes sur cet incident progressent, il est essentiel de bien comprendre les événements qui ont conduit à cette tragédie afin que soient mises sur pied des interventions appropriées. Je sais que votre temps est précieux et que vous m'avez invité principalement pour répondre à vos questions, aussi cette déclaration préliminaire sera-t-elle brève. Il peut être utile de débuter par un tour d'horizon rapide des activités d'ExxonMobil Canada et de vous faire part de notre approche en matière de sécurité et d'environnement.

ExxonMobil Canada, qui a des bureaux à Halifax et à St. John's, est un chef de file en matière de ressources pétrolières en mer au large de la côte Est. Nous exploitons le projet énergétique extracôtier Sable à plus de 200 kilomètres au large de la Nouvelle-Écosse où notre production de gaz naturel provient de plusieurs plateformes situées dans les eaux peu profondes qui s'étendent sur des centaines de kilomètres carrés dans le sous-bassin de Sable.

Nous fournissons également du personnel ainsi que des systèmes de gestion à la SEDH (Société d'exploitation et de développement d'Hibernia Ltée), consortium dans lequel nous détenons environ un tiers des parts. Le forage que fait actuellement la SEDH pour extraire le pétrole est mené de façon contrôlée et systématique à partir d'une grande structure gravitaire qui repose sur le fond de l'océan dans les eaux peu profondes du champ Hibernia.

C'est nous qui exploitons le projet Hebron, lequel s'approche maintenant de la première phase de sa construction et consiste, lui aussi, en une structure gravitaire.

Le président : Je suis désolé de vous interrompre. Nous croyons comprendre qu'il existe deux organismes de réglementation, l'un qui s'occupe des activités au large de Terre-Neuve-et-Labrador; il s'agit d'un organisme conjoint fédéral-provincial, et l'autre qui s'occupe des activités au large de la Nouvelle-Écosse. Je pense que

Hebron or Hibernia, for example, please let us know which area it is in. That would be helpful to us.

Mr. Scott: Absolutely. Sorry about that. Hebron and Hibernia are both offshore Newfoundland and Labrador, so the Canada-Newfoundland and Labrador Offshore Petroleum Board regulates our activities in those developments. The Sable project is in Nova Scotia, and the Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Board regulates our activities there. We are also interest holders in the Terra Nova field. That is offshore Newfoundland and Labrador, again regulated by the Canada-Newfoundland and Labrador Offshore Petroleum Board. That facility is operated by Suncor. We are in the Orphan Basin, exploration play, which again is in Newfoundland and Labrador, operated by Chevron.

For many, current events bring back memories of the 1989 *Exxon Valdez* tanker spill. The tanker spill, although the low point in the history of our company, was also a turning point. After responding to the spill, ExxonMobil undertook a top-to-bottom review of its operations. This review led us to develop our Operations Integrity Management System, or OIMS. I have left you with a handout with some of the headlines from our OIMS system. I will be referring to that throughout the question-and-answer session.

OIMS is a disciplined regime of 11 separate elements that measures and mitigates safety, security, health and environmental risks. This management system applies to every operation we undertake. It is our common global language for safety and accountability.

The rigour embedded in OIMS, supported by internal and external assessments and audits, determines our approach to all drilling operations. It documents our standards for well design, the proprietary technology we use to predict pressures and model resource flow. It governs and tests the way we monitor and analyze information to both understand and reduce risk.

OIMS ensures that everyone on board a rig understands their roles and responsibilities and that everyone knows that all operations must comply with ExxonMobil's standards and expectations. Embedded in this knowledge is the requirement that we do not proceed with work if we cannot do it safely. We test this knowledge through regular drills and exercises.

In practical terms, OIMS produces a culture where decisions to stop work in the interest of safety are reinforced and rewarded by management. I will share some examples when we get to your questions.

vous travaillez dans ces deux régions, alors lorsque vous nous parlez de votre participation, comme vous l'avez dit, par exemple, dans Hebron ou Hibernia, pouvez-vous nous dire dans quelle région se trouvent ces projets. Cela nous serait utile.

M. Scott : Absolument. Je suis désolé de cette imprécision. Hebron et Hibernia sont deux projets au large des côtes de Terre-Neuve-et-Labrador; c'est donc l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers qui réglemente nos activités dans ces exploitations. Le projet Sable est situé en Nouvelle-Écosse; c'est donc l'Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers qui réglemente nos activités là-bas. Enfin, nous détenons des intérêts dans le champ Terra Nova. C'est un projet situé au large des côtes de Terre-Neuve-et-Labrador, qui est régi, comme je l'ai dit, par l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers. Cette installation est exploitée par Suncor. Nous menons aussi des activités dans la zone d'exploration du bassin Orphan, à Terre-Neuve-et-Labrador, qui est exploitée par Chevron.

Pour beaucoup, les événements actuels rappellent le déversement du pétrolier *Exxon Valdez* en 1989. Quoique ce déversement ait été le point noir de l'histoire de notre compagnie, il en constitue aussi un point tournant; en effet, suite à ce déversement, ExxonMobil a entrepris une revue de haut en bas de ses activités, laquelle nous a amenés à mettre sur pied notre Système de gestion de l'intégrité des activités opérationnelles ou SGIAO. Je vous ai remis un document qui contient quelques grands titres tirés de notre système SGIAO. Je ferai référence à ce document tout au long de la séance de questions.

Le SGIAO est un régime ordonné de 11 éléments séparés qui mesurent et atténuent les risques en termes de sécurité, de sûreté, de santé et d'environnement. Ce système de gestion s'applique à toute activité que nous entreprenons. C'est notre langue commune pour parler de sécurité et d'imputabilité.

La rigueur même du SGIAO, laquelle a été corroborée par des évaluations et vérifications internes et externes, détermine la façon dont nous abordons toute activité de forage. Le SGIAO, qui régit nos normes en matière de conception de puits, la technologie qui nous est propre pour prédire les pressions et modéliser le débit du pétrole, nous permet de contrôler la manière dont nous faisons le suivi des informations et les analysons, nous permettant ainsi de comprendre et de réduire les risques.

Le SGIAO garantit que chacun à bord d'une plateforme de forage comprend son rôle et ses responsabilités et que tous savent ce qu'ils ont à faire pour se conformer aux normes et exigences d'ExxonMobil. Notre exigence de ne pas procéder à une tâche si elle ne peut être exécutée de façon sécuritaire est inscrite dans notre approche qui s'appuie sur un savoir que nous testons par des pratiques et des exercices.

Dans les faits, le SGIAO produit une culture à l'intérieur de laquelle les décisions d'arrêter le travail pour des raisons de sécurité sont encouragées et récompensées par la direction. Je vous en donnerai quelques exemples en répondant à vos questions.

OIMS also explains why ExxonMobil has consistently been able to perform successful drilling operations in challenging marine environments and in deepwater. We have drilled almost 8,000 wells over the last 10 years, 262 of them in deepwater, and we have done it safely.

Finally, OIMS systematically incorporates learnings from our own experience and the sharing of best practices. The investigation into the disaster in the Gulf will undoubtedly provide some of those opportunities.

My comments are made in the following context. I have had the privilege of working closely with Canadian employees and contractors on Canada's East Coast who, in my opinion, are examples of dedication and professionalism in the work they do every day. Their efforts ensure that Canadian energy is safely supplied to consumers who need it to heat their homes, to run their vehicles and to power their businesses. Our workforce is also driving economic activity that has helped to transform the economies of Newfoundland and Labrador and Nova Scotia.

We need to take the time to understand the events that led to this incident and to ensure that the right lessons are learned. It is important that our collective response is appropriate and does not undermine the efforts of so many who do their work conscientiously in a critically important industry.

Thank you for your attention.

The Chair: Thank you, Mr. Scott. You were true to your word about the brevity of your opening, and it has been a good segue into the questioning.

Senator Mitchell: Thank you very much, gentlemen, for being here and for your presentation. One of the obvious questions on some Canadians' minds is what are we doing differently here than British Petroleum did or did not do in the Gulf situation. I know it is difficult to speak about another company, but is there any way you can give us some assurance that there is a procedural or technological rigour, different technologies, some better regulation, or a series of things that somehow apply in the Canadian case in a way they did not apply or exist in the BP case, so that we can have some assurance that will not happen here?

Mr. Scott: As you stated, senator, I cannot speak to the BP incident specifically. We are watching and trying to learn everything we can from the reports we hear. Honestly, the reports we get are from the same data sources as the reports you get. We are not privy to any additional information. We will be watching for facts that come out throughout the investigation that takes place.

I can tell you that we have rigorous systems that assess risk and apply stringent design criteria that really are irrespective of the regulatory regime that we are in. At ExxonMobil, we apply in many cases a higher standard than regulatory regimes require. We will always meet regulatory requirements. We have good, solid

Le SGIAO explique également pourquoi ExxonMobil a systématiquement pu réussir ses entreprises de forage dans des milieux marins difficiles et en eaux profondes. Nous avons foré près de 8 000 puits au cours des 10 dernières années, dont 262 en eaux profondes, et nous l'avons fait de façon sécuritaire.

Finalement, le SGIAO incorpore systématiquement ce que la pratique nous enseigne et permet de partager les meilleures pratiques, et l'enquête sur la catastrophe du Golfe va indubitablement en fournir l'occasion.

Mes observations sont issues d'un contexte où j'ai eu le privilège de travailler étroitement avec des employés et des entrepreneurs canadiens sur la côte Est du Canada; à mon avis, ces gens sont des modèles de dévouement et font preuve de professionnalisme dans leur travail quotidien. Leurs efforts garantissent que l'énergie canadienne est fournie de façon sécuritaire aux consommateurs qui en ont besoin pour chauffer leurs maisons, conduire leurs autos et faire fonctionner leurs entreprises. Notre main-d'œuvre est aussi le moteur économique qui a permis de transformer les économies de Terre-Neuve-et-Labrador ainsi que de la Nouvelle-Écosse.

Nous devons prendre le temps de comprendre les événements qui ont mené à cet incident et de nous assurer que nous en tirons les bonnes leçons. Il est important que notre solution collective soit appropriée et ne sape pas les efforts de tous ceux, et ils sont nombreux, qui font leur travail consciencieusement dans ce secteur industriel si important.

Merci de votre attention.

Le président : Merci, monsieur Scott. Vous aviez raison de dire que votre déclaration préliminaire est brève; c'est une bonne introduction à la période de questions.

Le sénateur Mitchell : Merci beaucoup, messieurs, de votre présence et de votre présentation. L'une des questions qui vient immédiatement à l'esprit des Canadiens est la suivante : que faisons-nous différemment ici que British Petroleum a fait ou n'a pas fait dans la situation du golfe? Je sais qu'il est difficile de parler d'une autre entreprise, mais pouvez-vous nous donner, dans une certaine mesure, l'assurance qu'une rigueur procédurale ou technologique, des technologies différentes, une réglementation plus stricte ou une série de mesures s'appliquent d'une certaine façon au Canada et qu'elles n'ont pas été appliquées ou n'existaient pas dans le cas de BP, afin que cette tragédie ne se produise pas ici?

M. Scott : Comme vous l'avez mentionné, sénateur, je ne peux pas parler de l'incident de BP en particulier. Nous écoutons les reportages et tentons d'en tirer le plus de renseignements possible. Pour être franc, nous écoutons les mêmes reportages que vous. Nous n'avons accès à aucun renseignement supplémentaire. Nous surveillerons les renseignements qui seront diffusés tout au long de l'enquête en cours.

Je peux vous dire que nous avons des systèmes rigoureux qui évaluent les risques et nous appliquons des critères de conception stricts qui ne tiennent pas vraiment compte du régime de réglementation actuel. Chez ExxonMobil, nous appliquons, dans de nombreux cas, une norme plus rigoureuse que ne

training for our workforce. We have well-developed, robust procedures for executing jobs. We have a safety culture that empowers everyone to stop work if they do not believe it is safe. We have a feedback loop where we measure ourselves against our own systems to ensure that we are actually implementing them the way we say we do.

I measure my team. I have experts from elsewhere across the planet from ExxonMobil who come measure me against my own systems. The regulator measures me against my own systems in Nova Scotia and in Newfoundland and Labrador. We have a certifying authority that backs up the regulator as well. They come and measure me against my systems, my standards and my requirements.

Before we drill a well, we apply all of our standards and design criteria. We do not just review the well design locally. We review it with global experts, like Paul Schuberth here, and his management up line to gain the value of global experience and expertise within ExxonMobil.

Further, we review our well designs with the regulator. Those reviews are fairly detailed and a back-and-forth, iterative process to make sure the regulator truly understands how we will drill a well safely.

We never start a project, including drilling a well, unless we are confident we can do it safely.

Senator Mitchell: No matter how safe it is, things can still happen. The recourse that would reassure people is that if something were to happen, there would be a way to fix it and plug it. That was not the case in the BP example. I was struck by the fact that, immediately it occurred, they began to design and develop this box that they had never tried. They had presumably not thought of it prior to this happening. They take this box out and put it over the problem, and it freezes up and cannot be used. What sort of mechanisms do you have in your operation to plug a blowout that is as deep as some of these are and could be?

Mr. Scott: Senator, one common theme you will hear from me throughout, which should not surprise you, is that we believe that all accidents are preventable. We fundamentally believe that we have the equipment, the tools, the procedures, and the training to identify all risks before we start a job and to mitigate those risks so that they do not affect us and so that we can drill safely.

However, we do have emergency response capabilities and plans. You have heard from some of the other witnesses, and you will hear from me, that we have a three-tiered response system.

l'exigent les régimes de réglementation. Nous respecterons toujours les exigences en matière de réglementation. Notre main-d'œuvre reçoit une formation solide et complète. Nous avons des procédures bien élaborées et strictes pour l'exécution du travail. Nous avons une culture de sécurité qui donne les moyens nécessaires à chaque employé pour arrêter le travail s'il ne le juge pas sécuritaire. Nous avons une boucle de rétroaction qui nous permet de nous évaluer en fonction de nos systèmes pour s'assurer qu'ils fonctionnent réellement comme nous l'avions annoncé.

J'évalue les membres de mon équipe. Des experts d'ExxonMobil provenant de partout sur la planète m'évaluent en fonction de mes propres systèmes. L'organisme de réglementation m'évalue en fonction de mes propres systèmes en Nouvelle-Écosse et à Terre-Neuve-et-Labrador. Nous avons aussi une autorité de certification qui assiste l'organisme de réglementation. Cette autorité m'évalue en fonction de mes systèmes, ainsi que des normes et des exigences auxquelles je suis assujetti.

Avant même de forer un puits, nous appliquons l'ensemble de nos normes et critères de conception. Nous ne nous limitons pas à un examen local de la conception du puits. Nous l'examinons avec des experts mondiaux, comme Paul Schuberth présent ici, ainsi que ses supérieurs hiérarchiques afin de tirer profit de l'expérience et de l'expertise mondiale acquise au sein d'ExxonMobil.

De plus, nous examinons nos plans de conception des puits avec l'organisation de réglementation. Ces examens sont minutieux, répétés plusieurs fois et font l'objet d'échanges réciproques pour nous assurer que l'organisme de réglementation comprend bien les procédés que nous utilisons pour forer un puits de façon sécuritaire.

Nous n'entamons jamais un projet, y compris le forage d'un puits, sans avoir l'assurance que nous pouvons le faire de façon sécuritaire.

Le sénateur Mitchell : Peu importe les moyens sécuritaires que vous employez, un incident peut toujours survenir. Pour rassurer les gens, il faut savoir comment réparer et boucher un puits si un incident survient. Cela n'a pas été le cas de BP. J'ai été surpris d'apprendre qu'aussitôt après la catastrophe, ils ont commencé à concevoir et à construire cette boîte qu'ils n'avaient jamais mise à l'essai. Ils n'avaient probablement jamais pensé à cette boîte avant la catastrophe. Ils ont pris cette boîte et l'ont placée au-dessus de la fuite, mais cette boîte a gelé et est devenu inutilisable. Quelle sorte de mécanismes avez-vous mis en place pour arrêter l'éruption d'un puits qui se trouve ou peut se trouver à une profondeur aussi importante?

M. Scott : Sénateur, vous ne vous surprendrez sans doute pas si je répète tout au long de mon exposé que nous croyons pouvoir prévenir tous les accidents. Nous croyons fermement que nous avons l'équipement, les outils, les procédures et la formation nécessaires pour déceler tous les risques avant d'entreprendre un travail et les atténuer afin qu'ils ne nous affectent pas et que nous puissions effectuer nos activités de forage en toute sécurité.

Il n'en demeure pas moins que nous possédons des plans et des capacités d'intervention en cas d'urgence. Certains autres témoins vous l'ont dit, et je le répète à mon tour, nous avons un système d'intervention réparti en trois niveaux.

In the first tier, we have vessels and equipment stationed adjacent to our facilities. We have a standby boat equipped with response equipment, which stands by our manned facilities 24 hours a day, seven days a week. The first tier response will handle smaller incidents in terms of a release to the water.

The second tier is the regional response capabilities, tapping on resources that you have heard about: the Eastern Canada Response Corporation, ECRC. We have a contract with ECRC for our operations in Nova Scotia and in Newfoundland and Labrador to bring in regional response capabilities for larger spills. You have heard about their capabilities.

ExxonMobil also has global capabilities. We have a team of people who are trained every year in global response. They go around to various locations to train for tabletop scenarios. They have knowledge, contacts and access to resources virtually around the world that ExxonMobil can call in at our disposal if need be. That would be the third tier of response.

Senator Mitchell: We have heard witness testimony concerning the *Stena Carron*, which is the drilling ship for Chevron. Apparently, it has three ways to stop a blowout: a remotely operated vehicle; some sort of stacking process; and the audible activation of these plugging mechanisms.

The exploration is the drilling of the hole, and now you are producing. That could be subject to a blowout as well. Do you have three levels of redundancy there?

Mr. Scott: I will try to answer your question. In all of our drilling and production operations, we have a two-barrier minimum requirement. You talked about the blowout preventers, BOPs, but that is not the first barrier. The first barrier is the drilling mud that has the right density to ensure that the fluids from the reservoir stay in the reservoir where they belong.

When we move into the production well, the first thing we do is set a casing string across all of the open sections and cement that in place. We test that casing strain to ensure that it will hold pressure. Then we run some tubing down the hole and put in a packer above the interval that we intend to perforate and produce from. That packer is a barrier. We have tubing that is run up the surface. That is a barrier. Above the tubing, we set up a tree, which is a series of multiple valves that allow us to shut in the well. Along that tubing string several hundred feet below the sea floor, we install another valve, which is called the surface-controlled subsurface safety valve. That acts as a barrier downhole. There are multiple barriers in place. The tubing runs up to the tree with the multiple valve systems, into a flow line and into the process equipment. Once we start producing, before we ever perforate the well with a wire line perforating unit, we have these multiple barriers in place. Then, we perforate the well once we are safe and ready to produce.

Pour le premier niveau, nous avons à notre disposition des navires et de l'équipement adjacents à nos installations. Nous avons un bateau de réserve comportant de l'équipement d'intervention d'urgence, prêt à être utilisé par notre équipage 24 heures par jour, sept jours par semaine. Le personnel affecté au premier niveau d'intervention gérera les incidents de petite envergure qui concernent les rejets à l'eau.

Le deuxième niveau est les capacités d'intervention régionales, qui misent sur les ressources dont vous avez déjà entendu parler : la Société d'intervention Maritime, Est du Canada Ltée (SIMEC). Nous avons signé un contrat avec la SIMEC pour nos activités en Nouvelle-Écosse et à Terre-Neuve-et-Labrador qui vise à faire appel à des capacités d'intervention régionales pour les déversements importants. Vous connaissez déjà leurs capacités.

ExxonMobil dispose aussi de capacités à l'échelle mondiale. Chaque année, nous formons une équipe pour intervenir mondialement. Les membres de cette équipe se déplacent à divers endroits où ils sont appelés à faire des exercices de simulation sur maquette. Ces personnes possèdent des connaissances, des contacts et un accès à des ressources presque partout dans le monde auxquels ExxonMobil peut tirer parti si le besoin se fait sentir. Il s'agit du troisième niveau d'intervention.

Le sénateur Mitchell : Nous avons entendu le témoignage de témoins concernant *Stena Carron*, le bateau utilisé par Chevron pour les activités de forage. Il semble qu'il existe trois façons d'arrêter une éruption : un véhicule téléguidé; un certain processus d'empilement; et une activation sonore des mécanismes de colmatage.

La phase d'exploration consiste à forer le trou, et ensuite il y a la production. Cela peut aussi entraîner une éruption. Serait-il possible que vous ayez trois niveaux de redondance?

M. Scott : Je vais tenter de répondre à votre question. Lorsque nous planifions toutes nos activités de forage et de production, nous établissons au minimum deux barrières. Vous avez parlé des blocs obturateurs de puits (BOP), mais ce n'est pas la première barrière. La première barrière est la boue de forage qui comporte une densité adéquate pour s'assurer que les fluides contenus dans le réservoir restent dans le réservoir où ils doivent être.

Au moment de construire le puits de production, la première chose que nous faisons, c'est de mettre en place une colonne de tubage entre toutes les sections ouvertes et de la cimenter en place. Nous mettons ensuite à l'essai cette colonne de tubage pour nous assurer qu'elle résiste à la pression. Nous faisons ensuite glisser du tubage dans le trou, et nous ajoutons une garniture d'étanchéité au-dessus de l'intervalle que nous voulons perforer et à partir duquel nous voulons produire. Cette garniture d'étanchéité est une barrière. Nous avons du tubage jusqu'à la surface. Il s'agit d'une autre barrière. Au-dessus du tubage, nous installons un arbre, qui consiste en une série de vannes nous permettant de fermer le puits. Le long de cette colonne de tubage, à plusieurs centaines de pieds en-dessous du plancher océanique, nous installons une autre vanne, qu'on appelle la vanne de sécurité de fond. Cette vanne agit comme une barrière de fond. De nombreuses barrières sont donc en place. Le tubage atteint l'arbre, qui comporte divers systèmes de vannes; cet arbre est relié à une conduite d'écoulement puis à l'équipement de production.

Senator Baker: We have a new addition to the committee, Senator Dickson, who is a recognized legal expert in the offshore and Canada's continental shelf. I might say, Mr. Chair, thank you for your kind comments. When I began as a member of Parliament, you were busy appearing before the Supreme Court of Canada. You are perhaps the most experienced litigator and jurist Parliament has ever had. I congratulate the committee on its choice of chair.

The Chair: Another unpaid commercial.

Senator Baker: Perhaps you will not wish to answer some of my questions, but I hope you will take a crack at them. They will be pointed questions. As I understand it, shortly before the U.S. disaster, oil companies in Canada urged Canadian regulators to drop a requirement that companies operating in the Arctic had to drill relief wells in the same season as the primary well was drilled. Do you wish to make any comment about that?

Mr. Scott: Senator, I believe you are referring to some of the Arctic leases. As I understand, the National Energy Board will undertake a broad review of that question. At ExxonMobil Canada, we are supportive of that review. We hope to participate in the discussions to help answer that very question and make those kinds of decisions.

Senator Baker: Are you aware of the Frontier and Offshore Regulatory Renewal Initiative, FORRI?

Mr. Scott: I have heard the term, yes, sir.

Senator Baker: Apparently it is a partnership that includes the Canada-Newfoundland and Labrador Offshore Petroleum Board, the National Energy Board and the federal, provincial and territorial governments. Its purpose is to create new regulations that are more goal-oriented in nature to replace the current set of prescriptive regulations. I understand that these new drilling and production regulations came into effect in early 2010. Is that correct?

Mr. Scott: Yes, sir. New drilling production regulations came into effect in December 2009 or early 2010. I would characterize them as a combination of goal-oriented and prescriptive regulations. Many areas are still prescribed. There is a good example that does not relate to drilling: We have a certain number of beds on the Thebaud platform off Sable Island, the Hibernia platform or the new platform at Hebron that we will design. There is a prescription on the maximum number of people we can

Le sénateur Baker : Le comité compte un nouveau membre. Il s'agit du sénateur Dickson, un juriste reconnu dans le domaine de l'exploitation au large des côtes et sur le plateau continental du Canada. J'aimerais vous remercier, monsieur le président, pour vos aimables commentaires. Lorsque j'ai commencé ma carrière comme député, vous étiez occupé à comparaître devant la Cour suprême du Canada. Vous êtes probablement l'avocat plaidant et le juriste le plus expérimenté que le Parlement ait pu avoir. Je tiens à féliciter les membres du comité de vous avoir choisi.

Le président : Une autre pub gratuite.

Le sénateur Baker : Vous n'aurez peut-être pas envie de répondre à certaines de mes questions, mais j'espère que vous essaierez. Ce seront des questions pointues. Si j'ai bien compris, peu de temps avant la catastrophe survenue aux États-Unis, les sociétés pétrolières du Canada ont pressé les organismes de réglementation canadiens de laisser tomber l'exigence que les sociétés pétrolières actives dans l'Arctique soient tenues de forer des puits de secours pendant la même saison que le puits principal. Voulez-vous commenter?

M. Scott : Monsieur le sénateur, je pense que vous faites allusion à certaines des concessions dans l'Arctique. Si j'ai bien compris, l'Office national de l'énergie entreprend un vaste examen de la question. ExxonMobil Canada y est favorable. Nous espérons pouvoir contribuer, à travers notre participation aux travaux, à répondre à cette question-même et à la prise de décisions à cet égard.

Le sénateur Baker : Connaissez-vous l'existence de l'Initiative de renouvellement de la réglementation concernant les zones pionnières et extracôtières, l'IRRZPE?

M. Scott : J'ai déjà entendu cette expression, en effet, monsieur.

Le sénateur Baker : Il s'agirait d'un partenariat regroupant l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers, l'Office national de l'énergie et les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux. Il a pour mandat de concevoir une nouvelle réglementation davantage axée sur les objectifs afin de remplacer l'ensemble actuel des règlements de nature prescriptive. Si j'ai bien compris, la nouvelle réglementation régissant le forage et la production est entrée en vigueur au début de 2010. Est-ce exact?

M. Scott : Oui, monsieur. Elle est entrée en vigueur en décembre 2009 ou au début de 2010. Je dirais qu'il s'agit d'une combinaison de réglementation axée sur les objectifs et de réglementation prescriptive. De nombreux secteurs sont toujours l'objet de prescriptions. En voici un bon exemple qui ne concerne pas le forage : nous avons un certain nombre de lits sur la plateforme Thebaud, au large de l'île de Sable, sur la plateforme Hibernia ou sur la nouvelle plateforme que nous allons construire

Lorsque nous commençons la production, avant même de perforer le puits à l'aide d'une unité de perforation munie de câbles (électriques), ces diverses barrières sont en place. Enfin, nous perforons le puits lorsque nous sommes en sécurité et prêts à entrer en production.

have on the platform at any given time relative to the number of beds. That will not change with the goal-oriented approach.

Under the goal-oriented approach, you have to say how you will drill the well safely. Every well might be a little different. In my view, it is more of a show-me approach by demonstrating how you will do it and prove that it will be done safely. ExxonMobil's systems, designs, standards, training and competency assurance program are well-suited to showing the regulator how we will undertake virtually any operation safely.

Senator Baker: You mentioned a moment ago the cement and the casing that are used. Is it correct that these new regulations, which came into effect this year, remove the requirements and the regulatory directions for how drilling companies should cement the casings on oil wells and how they should conduct pressure tests?

Mr. Scott: Senator, I must admit that I am not familiar with the details that you refer to, but I can assure you that whatever latitude a regulation may provide will not change ExxonMobil's standard approach to design and well drilling. We have rigorous systems and a rigorous approval authority program. You do not deviate from systems and standard requirements at a low level. In fact, any change in standard receives a high level of scrutiny and challenge.

Senator Baker: These new regulations would affect your drilling.

Mr. Scott: Any flexibility they afford will not result in a lowering of or reduction in ExxonMobil's standard approach.

Senator Baker: No, but there has been a lowering of your standard effective this year. I ask the question because the only litigated case I know about concerns Dome Petroleum Limited and their drilling in the Beaufort Sea and some of the first wells that were drilled.

The reason it is in case law is that regulations were made by Canada's oil and gas authority and a change was made relating to what you were describing a moment ago, that is, the amount of pressure that is put down. All the geological surveys were done when they applied for their drilling permit. They are called seismic surveys, deep seismic surveys and so on. In the adjudication of the court, the judge said that the strata in the Canadian Arctic are young — they are unconsolidated or at best slightly consolidated — and that a like situation exists in the Gulf of Mexico.

In this case a change was made. The regulation was determined by the federal regulatory authority, then a change was made with regard to exactly what you were talking about a moment ago, which is that at certain levels, because of the pressure that was

à Hebron. Il y a un nombre maximum prescrit de personnes qui peuvent être présentes sur la plateforme à un moment donné, par rapport au nombre de lits. Cela ne changera pas avec une approche axée sur les objectifs.

Cette approche exige de l'entreprise pétrolière qu'elle indique comment elle entend procéder pour forer le puits en toute sécurité. Chaque puits peut présenter une petite différence. Pour moi, il s'agit essentiellement de montrer comment on entend procéder et de prouver qu'on le fera en toute sécurité. Les systèmes, conceptions, normes, formation et programme d'assurance des compétences d'ExxonMobil ont tout ce qu'il faut pour démontrer au chargé de la réglementation que nous sommes en mesure d'entreprendre à peu près n'importe quelle opération en toute sécurité.

Le sénateur Baker : Vous avez mentionné tout à l'heure le ciment et le tubage qui sont utilisés. Est-il exact que cette nouvelle réglementation, entrée en vigueur cette année, fait disparaître les exigences et les directives réglementaires prescrivant comment les entreprises de forage doivent cimenter le tubage des puits de pétrole et comment elles doivent procéder pour effectuer des tests de pression?

M. Scott : Sénateur, je dois vous avouer que je ne connais pas bien les détails dont vous parlez, mais je peux vous assurer que ce n'est pas la latitude que la réglementation peut accorder qui incitera ExxonMobil à modifier sa façon habituelle de concevoir ses puits et de procéder au forage. Nous avons mis en place des systèmes rigoureux et un programme rigoureux de pouvoir d'approbation. On ne peut s'écarter un peu des exigences des systèmes et des normes. En fait, tout changement apporté aux normes fait l'objet d'un examen et d'une évaluation de haut niveau.

Le sénateur Baker : La nouvelle réglementation aurait un impact sur votre activité de forage.

M. Scott : Ce n'est pas parce qu'elle accordera davantage de flexibilité qu'ExxonMobil abaissera le niveau de ses façons de faire.

Le sénateur Baker : Non, mais vos normes de fonctionnement ont connu une baisse à compter de cette année. Je pose la question parce que la seule affaire, à ma connaissance, qui a donné lieu à une procédure judiciaire concerne la Dome Petroleum Limited et ses travaux de forage dans la mer de Beaufort, et plus précisément certains des premiers puits que cette société a forés.

Cette affaire fait dorénavant jurisprudence parce que la réglementation a été conçue par l'administration du pétrole et du gaz du Canada et parce qu'une modification a été apportée à ce dont vous parliez il y a un instant, c'est-à-dire la quantité de pression appliquée. Tous les levés géologiques ont été effectués quand cette société a présenté une demande de permis de forage. On les appelle notamment levés sismiques ou levés sismiques en profondeur. Dans la décision rendue par le tribunal, le juge a indiqué que les strates de l'Arctique canadien étaient jeunes, qu'elles sont non consolidées ou au mieux légèrement consolidées, et qu'une situation analogue s'observe dans le golfe du Mexique.

Dans ce cas-là, une modification a été apportée. La réglementation a été déterminée par l'autorité de réglementation fédérale, puis une modification a été apportée précisément à ce dont vous parliez à l'instant, à savoir que, à certains niveaux,

estimated from oil, gas, water, rock or the sediment, cement had to be used down to 10,000 feet below the ocean floor. At 4,000 feet, the regulation was altered so that they did not have to use the same amount of cement because it was estimated that the pressure would not be great beyond 4,000 feet. However, when they struck 12,000 feet, the whole thing caved in. The gas came up to 4,000 feet and then dispersed in the ocean. As the judgment says, two years after that spill, the gas was still running into the Beaufort Sea.

You say that you will have your own regulations and regulate yourself and so on. However, this decrease in the standard of regulations in Canada starting in January of this year does not suggest to the general public that this will be a wise thing for all drilling companies to do.

The Chair: Senator Baker, at this committee we have you on the clock. As a new ad hoc member, we are very interested in your legal lecture, but our study has nothing to do with the Arctic. You may finish your question and the witness may answer.

Senator Baker: It has to do with drilling, Mr. Chair.

The Chair: You are saying things about lowering standards as if they were the truth. That is not what the evidence has been.

Senator Baker: I will take back the lowering of standards. The regulations were changed. I will not say "lowering" because the chair does not agree with it.

The Chair: This is a committee of consensus and non-partisanship. We have never had a vote.

Mr. Scott: In the handout I gave you on OIMS, element 7 is management of change. If the regulations change, we, as part of our design, procedure and training philosophy, will assess the implications of that change as a routine course of our business, and if that change has knock-on effects and changes the risk profile, we will take a step back before we act and before we change, and possibly before we do the job. We are very rigorous about our management of change process.

Currently we are not drilling at Sable. We will support the study of the National Energy Board and the review in the Arctic. Hibernia is drilling. We have 64 slots on the platform. We have drilled about 60 wells over the past 10 or so years, and we go basically to the same level of strata every time. It is called the Hibernia reservoir, and we are just getting to different sections laterally in the reservoir.

compte tenu de la pression estimée du pétrole, du gaz, de l'eau, de la roche ou des sédiments, il fallait injecter du ciment jusqu'à 10 000 pieds sous le fond marin. La réglementation a été modifiée dans le cas du seuil des 4 000 pieds de manière qu'il ne soit plus nécessaire d'utiliser la même quantité de ciment parce qu'on estimait que la pression ne serait pas énorme au-delà de ce seuil. Mais quand ils ont atteint une profondeur de 12 000 pieds, tout s'est effondré. Le gaz est remonté jusqu'à 4 000 pieds puis il s'est dispersé dans l'océan. Comme on peut le lire dans le jugement, deux ans après ce déversement, le gaz s'échappait toujours dans la mer de Beaufort.

Vous affirmez que vous vous doterez de votre propre réglementation pour régir vos activités. Mais cet allègement des normes prévues dans la réglementation au Canada depuis janvier de cette année n'incite pas le grand public à penser qu'il sera sage de laisser toutes les entreprises de forage le faire.

Le président : Monsieur le sénateur, dans ce comité, le temps des intervenants est compté. Vous êtes nouveau et vous avez été désigné spécialement, nous trouvons très intéressante votre approche juridique de la problématique, mais notre étude n'a rien à voir avec l'Arctique. Vous pouvez terminer votre question, après quoi le témoin pourra répondre.

Le sénateur Baker : Mon intervention a à voir avec le forage, monsieur le président.

Le président : Vous dites des choses au sujet de l'allègement des normes comme si vous énonciez des vérités. Ce n'est pas ce que la preuve révèle.

Le sénateur Baker : Je retire mes propos sur l'allègement des normes. La réglementation a été modifiée. Je ne parlerai plus d'allègement parce que le président n'est pas d'accord avec ce terme.

Le président : Nous sommes un comité de consensus, en dehors de toute partialité politique. Nous n'avons jamais mis quoi que ce soit aux voix.

M. Scott : Dans le document que je vous ai distribué sur le SGIAO, l'élément n° 7 concerne la gestion du changement. Si la réglementation change, nous procéderons, en application de notre ligne de conduite en matière de conception, de procédure et de formation, à une évaluation routinière des conséquences du changement pour nos activités, et si ces dernières s'avèrent importantes et modifient le profil du risque, nous réfléchirons avant d'agir, avant de modifier notre façon de procéder et éventuellement avant de faire le travail. Nous gérons le processus de changement de façon très rigoureuse.

En ce moment, nous n'avons pas d'activité de forage à l'île de Sable. Nous collaborons à l'étude de l'Office national de l'énergie et à l'examen de la situation dans l'Arctique. Il se fait du forage à Hibernia. Nous avons pratiqué 64 encoches sur la plateforme. Nous avons foré une soixantaine de puits au cours des quelque 10 dernières années et nous forons essentiellement jusqu'à la même strate chaque fois. C'est ce qu'on appelle le réservoir Hibernia. Nous forons dans différentes sections latéralement.

We have a good understanding of the strata, the consolidation of the material we are drilling through and the pore pressures in the reservoir. Our designs there are quite well tested. With the experience we have gained, we will not lightly institute any change in our design standards there.

Senator Baker: Is it true that for this year you do not have to have a relief well drilled in the same season as you drill your exploratory well?

Mr. Scott: We are not drilling exploration wells at Hibernia. We are drilling production development wells.

Senator Neufeld: You say you are a shareholder with Chevron in the Orphan Basin.

Mr. Scott: Yes. sir.

Senator Neufeld: I do not know what percentage, and I do not think that matters. Are you comfortable that Chevron applies the same procedures and rules as you would apply if you were the operator of that well? I am asking you to compare with Chevron. We have heard from Chevron, and you have probably read the transcript.

Mr. Scott: I read the testimony.

Chevron is the operator of the Orphan Basin well, which is currently being drilled in the offshore of Newfoundland and Labrador. ExxonMobil Canada Ltd. holds a working interest in the well being drilled.

In the planning for the well, lots of consultation takes place between all the co-ventureres in it: Chevron, Shell, Imperial Oil and ExxonMobil Canada. There is much consultation on which prospect we will drill, how we will drill it, how we will drill it safely, and how much it will cost. That consultation does not stop with us, as you heard. It goes through the regulator. The regulator is intimately involved in the review of the well design and the operation.

To put it simply, we are confident in the well being drilled. That is why we agreed to fund our share of it.

Senator Neufeld: I appreciate your answer, but I do not believe that it answered my question.

Chevron told us many of the same things that you are saying, that this will not happen with them because of what they do, et cetera. I am not asking you to explain that. As Senator Tommy Banks has said many times, I am sure that is what BP always said too: Do not worry; what we do, we do right.

Is your company comfortable that Chevron's regulations either meet or exceed the rules, regulations and procedures of Exxon?

Nous avons une bonne connaissance de la strate, de la consolidation des matières à travers lesquelles nous forons et de la pression de l'eau interstitielle dans le réservoir. La conception technique de notre outillage à cet endroit a fait l'objet d'une bonne batterie de tests. L'expérience que nous avons acquise fera que nous n'y apporterons pas des changements à la légère.

Le sénateur Baker : Est-il vrai que vous n'êtes pas tenus de forer pendant la même saison un puits de secours et le puits d'exploration?

M. Scott : Nous ne forons pas de puits d'exploration à Hibernia, mais plutôt des puits de développement.

Le sénateur Neufeld : Vous dites que vous êtes actionnaire de Chevron, dans le bassin Orphan.

M. Scott : Oui. monsieur.

Le sénateur Neufeld : Je ne connais pas le pourcentage de votre participation et je ne crois pas que cela ait de l'importance. Pensez-vous que Chevron emploie les mêmes procédures et applique les mêmes règles que celles que vous appliqueriez si vous étiez l'exploitant du puits? Je vous demande de faire la comparaison avec Chevron. Nous avons entendu le point de vue de Chevron et vous avez probablement lu la transcription.

M. Scott : J'ai lu le témoignage.

Chevron est l'exploitant du puits du bassin Orphan, que l'on est actuellement en train de forer au large de Terre-Neuve-et-Labrador. ExxonMobil Canada Ltd. détient une participation directe dans ce puits.

La planification de ces opérations donne lieu à une foule de consultations entre tous les partenaires dans l'entreprise : Chevron, Shell, Imperial Oil et ExxonMobil Canada. Il y a de nombreuses consultations quant à la zone potentiellement productive où nous devons forer, au procédé auquel recourir, aux mesures de sécurité à prendre et au coût de l'opération. Cette consultation ne s'arrête pas à nous, comme on l'a dit. Elle s'étend à l'organisme de réglementation. Ce dernier participe étroitement à l'examen de la conception du puits et de l'opération.

Bref, nous sommes confiants en ce qui concerne le puits actuellement en forage. C'est pourquoi nous avons accepté d'en financer une partie.

Le sénateur Neufeld : Je vous remercie pour votre réponse, mais je ne crois pas que ça réponde à ma question.

Chez Chevron, on nous a dit à peu près la même chose que ce que vous dites, que ça n'allait pas arriver avec eux en raison des mesures qu'ils prennent, et cetera. Je ne vous demande pas d'expliquer ça. Comme le sénateur Tommy Banks l'a répété à maintes reprises, je suis sûr que c'est ce que BP a toujours dit également : ne vous inquiétez pas, ce que nous faisons, nous le faisons bien.

Est-ce que votre société est relativement confiante que les règlements de Chevron sont à la hauteur des règles, règlements et procédures d'Exxon ou les dépasse?

Mr. Scott: We reviewed the design of the well that Chevron is drilling and their plans. One of our managers is flying to the drilling rig next week. We are getting reports routinely. We are confident that Chevron will drill that well safely. We are confident in the regulatory regime that Chevron is operating in.

Senator Neufeld: Does it meet or exceed yours?

Mr. Scott: I cannot compare Chevron's systems directly to those of ExxonMobil and say that they meet or exceed ours. However, Chevron's do meet or exceed the regulatory requirements in Newfoundland and Labrador, which are quite thorough.

Senator Neufeld: That is what BP would probably say in the Gulf. I am not asking you to answer that.

In the last 10 years you drilled 8,000 wells. I assume that is in the offshore. Two hundred and sixty-two of them were in deepwater. What is the deepest water?

Mr. Burgess: I believe you are speaking about water depth. The deepest water depth well that have we drilled is in the Gulf of Mexico, called North Bront, and it was in 8,700 feet of water.

Mr. Schuberth: You are correct. The 262 wells in there are our deepwater wells around the world on a global basis over the past 10 years.

Senator Neufeld: What do you call deepwater? I do not want to go through 262 of them, but how do you define that?

Mr. Schuberth: There are different definitions for deepwater. Deepwater in the Gulf of Mexico with the recent moratorium was 500 feet and deeper. In industry nomenclature, deepwater is traditionally 2,500-foot to 3,000-foot water depth and deeper. That is the traditional deepwater limit, if you will, for drilling activities.

Senator Neufeld: The offshore boards have regulations in place. If you were drilling a well in the Orphan Basin, the deep one that Chevron is drilling that you are a partner in, would you exceed those regulations? Do you exceed any of the regulations that are in place? What I am trying to get at is whether you just match what the board says or whether on a general basis you exceed all of the regulations or 50 per cent of them.

Mr. Scott: I will not speak to a hypothetical if we drilled in the Orphan Basin, but at Hibernia and Sable we do routinely exceed regulatory requirements. I will not say we exceed every single one of them. There are areas where we match, but that is the least common denominator. We will always meet or exceed regulations.

M. Scott : Nous avons étudié la conception du puits que Chevron est en train de forer, de même que leurs plans. L'un de nos cadres se rendra d'ailleurs sur la plateforme de forage la semaine prochaine. Nous recevons des rapports régulièrement. Nous croyons que Chevron va forer ce puits de façon sécuritaire. Nous faisons confiance à la réglementation à l'intérieur de laquelle Chevron se livre à ses activités.

Le sénateur Neufeld : Sont-ils à la hauteur de vos normes ou les dépassent-ils?

M. Scott : Je ne peux pas comparer directement les systèmes de Chevron à ceux d'ExxonMobil et dire s'ils sont à la hauteur des nôtres ou les dépassent. Cependant, Chevron satisfait amplement aux exigences de la réglementation en vigueur à Terre-Neuve-et-Labrador, lesquelles sont particulièrement détaillées.

Le sénateur Neufeld : C'est ce que BP dirait probablement dans le golfe. Je ne vous demande pas de répondre à ça.

Au cours des 10 dernières années, vous avez foré 8 000 puits. Je présume que c'est au large. Deux cent soixante-deux de ces puits se trouvaient en eaux profondes. Quelle est la plus grande profondeur?

M. Burgess : J'imagine que vous parlez de la profondeur des eaux. Le puits le plus profond que nous ayons foré dans les eaux du golfe du Mexique, appelé North Bront, se trouvait à 8 700 pieds de profondeur.

M. Schuberth : C'est juste. Les 262 puits qui se trouvent là-bas représentent nos forages en eaux profondes partout dans le monde au cours des 10 dernières années.

Le sénateur Neufeld : Que voulez-vous dire par « en eaux profondes »? Je ne veux pas passer en revue les 262 puits, mais comment définissez-vous cette expression?

M. Schuberth : Il y a différentes définitions des eaux profondes. Dans le golfe du Mexique, les eaux profondes, en vertu du récent moratoire, se situent à une profondeur de 500 pieds et plus. Dans l'industrie, on a toujours considéré que les eaux profondes se situaient à une profondeur comprise entre 2 500 et 3 000 pieds. C'est la limite habituelle, si l'on veut, pour les activités de forage.

Le sénateur Neufeld : Les offices extracôtiers ont instauré des règlements. Si vous étiez en train de forer un puits dans le bassin Orphan, ce puits en profondeur que Chevron fore actuellement et dans lequel vous détenez une participation, diriez-vous que vous allez au-delà de ces règlements? Dépassez-vous les règlements en vigueur, quels qu'ils soient? Là où je veux en venir, c'est de savoir si vous ne faites que répondre aux exigences de l'office ou si, de façon générale, vous dépassez tous les règlements en place ou 50 p. 100 de ces règlements.

M. Scott : Je ne peux me prononcer sur l'hypothèse que nous soyons en train de forer un puits dans le bassin Orphan, mais dans le cas d'Hibernia et de Sable, nous dépassons couramment les exigences réglementaires. Je ne dirai pas que nous dépassons chacune d'entre elles; il y a des secteurs où nous répondons aux exigences, mais c'est le plus petit commun dénominateur. Nous sommes toujours à la hauteur de la réglementation, quand nous ne la dépassons pas.

Senator Neufeld: You always meet or exceed. Do you meet or exceed regulations for blowout preventers?

Mr. Scott: Right now at Hibernia we exceed regulations. That is where we are drilling off the East Coast.

Senator Neufeld: By what fashion?

Mr. Scott: We have an extra ram or valve in the configuration of our BOP that is not strictly required.

Senator Neufeld: Is it a shear?

Mr. Scott: Yes, sir.

Senator Neufeld: How many shears do you have?

Mr. Scott: We have one blind shear. You have to remember Hibernia is a fixed structure, not subsea drilling, so the blowout preventers are sitting on top of the platform and are integral to the rig.

Senator Neufeld: It is totally different; I understand that. Let me go to your response system. You said you have three tiers. That was explained to us, but a number of things bothered me about what they talked about. One was that they said that tier 2 was for, I believe, up to 10,000 tonnes of oil and that they had the equipment for there that they could gather up from onshore and get out there relatively quickly.

I asked how that compared to the size of the *Exxon Valdez*, and they said it was about a quarter of what the *Exxon Valdez* was. I was trying to put it in perspective. Ten thousand tonnes in a blowout is not that much oil, but they had never practised a tier 3 or had the equipment that was close to actually look after a tier 3 blowout. That is one thing that bothered me. Where you are at with that?

Mr. Scott: I read through the testimony of both ECRC and Max Ruelokke from the Newfoundland and Labrador regulator.

The 60,000 barrels that you mentioned is a capacity, but as you recall, Mr. Carson testified that it is a function of time as well. ECRC has the capability to pick up more oil. It will just take a little more time. If we do not feel like we have the time, we can call on additional resources worldwide that ECRC does not have access to but that ExxonMobil can call upon. That is what we would refer to as a tier 3.

We do conduct tabletop drills on tier 3 throughout the year. People in my organization who are on our global response teams, what we call the North American response team, just went to Alaska for a tabletop drill. We have a tier 3 tabletop drill in Newfoundland and Labrador in September 2010.

Le sénateur Neufeld : Vous êtes toujours à la hauteur ou vous les dépassez. Est-ce que vous respectez ou dépassez les règlements concernant les blocs obturateurs de puits?

M. Scott : En ce moment même, à Hibernia, nous allons plus loin que la réglementation. C'est là où nous forons, au large de la côte Est.

Le sénateur Neufeld : De quelle façon?

M. Scott : Notre obturateur comporte une mâchoire ou valve supplémentaire qui n'est pas strictement exigée.

Le sénateur Neufeld : S'agit-il d'une cisaille?

M. Scott : Oui, monsieur.

Le sénateur Neufeld : Combien de cisailles avez-vous?

M. Scott : Nous avons une cisaille à fermeture totale. Il faut bien se rappeler qu'Hibernia possède une structure fixe, et non de forage sous-marin, de sorte que les obturateurs se trouvent dans le haut de la plateforme et font partie intégrante de la structure d'ensemble.

Le sénateur Neufeld : C'est complètement différent, je comprends ça. Venons-en à votre système d'intervention. Vous avez dit que vous avez trois niveaux. On nous l'a expliqué, mais certains propos m'ont laissé perplexe. On a dit, notamment, que le deuxième palier d'intervention allait, je crois, jusqu'à 10 000 tonnes de pétrole et qu'on disposait là-bas de l'équipement qu'on pouvait rassembler sur la côte pour une intervention relativement rapide.

J'ai demandé comment cela se comparait à la taille de l'*Exxon Valdez*, et on m'a dit que ça correspondait environ au quart de la capacité de l'*Exxon Valdez*. J'essayais de mettre tout cela en perspective. Dix milles tonnes qui s'échappent par suite d'une éruption, ce n'est pas si énorme; mais on ne s'était jamais exercé à une intervention de niveau 3 et on n'avait pas l'équipement requis, et de loin, pour intervenir en cas d'éruption de niveau 3. C'est une question qui me tracassait. Où en êtes-vous à ce sujet?

M. Scott : J'ai lu d'un bout à l'autre les témoignages de la SIMEC et de Max Ruelokke représentant l'organisme de réglementation de Terre-Neuve-et-Labrador.

Les 60 000 barils dont vous avez parlé sont loin d'être négligeables, mais M. Carson, vous vous en souviendrez, a indiqué que c'est également une question de temps. La SIMEC a la capacité de recueillir plus de pétrole. Cela prendra juste un peu plus de temps. S'il faut intervenir plus rapidement, nous pouvons faire appel partout dans le monde à d'autres ressources auxquelles la SIMEC n'a pas accès mais qu'ExxonMobil peut mobiliser. C'est ce que nous pourrions désigner comme étant le niveau 3.

Nous tenons bel et bien des exercices de niveau 3 sur maquette. Les membres de mon organisation qui font partie de nos équipes d'intervention mondiale, ce que nous appelons l'Équipe d'intervention nord-américaine, viennent tout juste de se rendre en Alaska pour un exercice sur maquette. À Terre-Neuve-et-Labrador, nous avons un exercice de niveau 3 sur maquette qui est prévu pour septembre 2010.

Senator Neufeld: I still leave that out there. Senators were wondering after that explanation. I know it is all about time, how much oil actually pours out in the ocean, and time is time. We are seeing lots of time right about now with lots of oil going in the ocean, so that was some fear. I know my time is running short.

ECRC is a company owned by different oil companies, as I understand; it is a response unit, and it is very closely aligned with you in working out your plans for a spill, if in fact a spill happens. Do you think it should be a company owned by the oil companies that are actually drilling off the coast, or should it be a different company, because it has some responsibilities and rules it has to live under from the board? I found that quite surprising.

Mr. Scott: You are right. ECRC is comprised of a group of owners, all of which are either upstream or downstream oil-related businesses.

Senator Neufeld: Yes, Chevron and Exxon.

Mr. Scott: ExxonMobil is not; Imperial is. It is an arm's-length organization that acts independently and negotiates contracts for its services, quite independently from anybody who wants to call on that service.

The Chair: Do you think we should send Senator Neufeld to that tabletop test in September?

Senator Neufeld: I have probably been to one.

Mr. Scott: We do invite regulators and other participants to observe our tabletop exercises.

Senator Lang: I want to go back to your 262 deepwater wells, if we could. I am trying to assess what deepwater is. The one off Newfoundland that is being drilled presently I understand is over 5,000 feet. Of your 262 deepwater wells, how many were 5,000 feet and beyond? I understand that the deeper the well, the more risk there is and the more difficult it is from the point of view of technology. Perhaps you could give us that information.

Mr. Schuberth: As I said, the water depth that industry identifies as deepwater is somewhere between 2,500 feet to 3,000 feet and deeper. I do not have the statistics in front of me for which of those 262 wells are 5,000 feet or deeper, but that includes wells in the Gulf of Mexico, in West Africa and other places we have developments. That is where we have been drilling those deepwater wells.

Going back to what Mr. Scott said earlier, with respect to drilling wells, whether in a deepwater environment or not, we rely on trying to prevent any incidents to start with. It starts with having the right equipment and well design. That ensures that the appropriate standards have been applied, the casing design and tubing design are correct, things of that nature.

Le sénateur Neufeld : Passons. Les sénateurs se posaient des questions après cette explication. Je sais que tout ça se résume à une question de temps, quelle quantité de pétrole se déverse effectivement dans l'océan, et que le temps, c'est le temps. Ces jours-ci, on voit que ça prend beaucoup de temps et qu'il y a beaucoup de pétrole qui se répand dans l'océan; alors, cela a soulevé certaines craintes. Et je sais que mon temps s'écoule.

Si je comprends bien, la SIMEC est une société appartenant à différentes compagnies pétrolières; il s'agit d'une unité d'intervention qui collabore très étroitement avec vous dans l'élaboration de plans d'intervention en cas de déversement, pour peu qu'un tel déversement survienne. Croyez-vous qu'il devrait s'agir d'une société appartenant aux compagnies pétrolières qui effectuent des forages au large de la côte, ou d'une société différente, étant donné qu'elle doit assumer certaines responsabilités et qu'elle est assujettie aux règles édictées par l'office? J'ai trouvé cela fort surprenant.

M. Scott : Vous avez raison. La SIMEC appartient à un groupe de propriétaires se situant en amont ou en aval d'entreprises pétrolières.

Le sénateur Neufeld : Oui, Chevron et Exxon.

M. Scott : Ce n'est pas le cas d'ExxonMobil, mais Imperial en fait partie. C'est une organisation indépendante qui agit de façon indépendante et négocie ses services à contrats, sans aucun lien avec quiconque fait appel à ces services.

Le président : Croyez-vous que nous devrions envoyer le sénateur Neufeld pour assister à cet exercice sur maquette en septembre?

Le sénateur Neufeld : J'ai probablement déjà assisté à l'un d'eux.

M. Scott : Nous invitons effectivement les organismes de réglementation et d'autres participants à assister en tant qu'observateurs à nos exercices sur maquette.

Le sénateur Lang : J'aimerais revenir, si possible, à vos 262 puits en eaux profondes. J'essaie de voir ce qu'on entend par eaux profondes. Je crois savoir que celui qu'on est en train de forer au large de Terre-Neuve se situe à plus de 5 000 pieds. Parmi vos 262 puits en eaux profondes, combien étaient situés à 5 000 pieds et plus? Si je comprends bien, plus le puits est profond, plus le risque est élevé et plus les difficultés sont grandes du point de vue de la technologie. Peut-être pourriez-vous nous éclairer là-dessus?

M. Schuberth : Comme j'ai dit, l'industrie considère que les eaux profondes se situent entre 2 500 et 3 000 pieds ou plus. Je n'ai pas en main les statistiques qui indiquent lesquels de ces 262 puits sont situés à 5 000 pieds ou plus, mais cela comprend les puits dans le golfe du Mexique, en Afrique de l'Ouest et à d'autres endroits où nous faisons de l'exploration. C'est là où nous avons foré ces puits en eaux profondes.

Pour revenir à ce que disait plus tôt M. Scott, en ce qui concerne les puits de forage, que ce soit en eaux profondes ou pas, nous essayons, au départ, de prévenir tout incident. Cela commence par le bon équipement et le bon concept. Cela nous assure que les normes établies ont été appliquées, que le coffrage et le tubage sont bien conçus, des questions de ce genre.

We look to ensure the equipment we use has been effectively inspected at start-up and periodically thereafter, and then we also have periodic tests of this equipment, whether it is a function test or a pressure test, to ensure confidence and the reliability of that equipment.

We also train our crews and ensure proficiency through drills and training. We do drills until the crews establish competency or proficiency to identify an influx from a well-control event or something as simple as a pit drill or trip drill, where we see an artificial influx of flows so that we can assume we are detecting a well-control event and be prepared to shut in the well.

We also have our operating procedures. In my role as the drilling technical manager, one thing we do is to make sure that the worldwide lessons that are learned and our global practices are communicated throughout our entire drilling organization. That ensures we have had the latest learning and best practices employed in what we do.

Our organization also ensures that all of our global standards and reference documents are up to date. This is consistent with the latest learning not only in Canada but also in the U.S., and we bring that learning around globally.

Finally, as part of my organization, we do the training for our engineers and rig supervisors on things like well control. ExxonMobil has our own in-house well-control school, and we do that to ensure consistency in message and the appropriate application for well control. We do that through having an in-house well-control specialist. We have other specialists within the drilling technical organization — marine specialists and others — to ensure their practices are appropriately and consistently applied.

That is a long answer to your question, but I think it needs to go about having the right design, equipment, training, tests and operating procedures and then, yes, we can safely and reliably drill not only in shallow water but also in deepwater and in wells where there is normal or abnormal pressure.

Senator Lang: I want to say we know that you do not want to have an accident. We appreciate what you are telling us, but the concern I think we have on this side of the table is that when you get into the deepwater, that much more risk is involved. Therefore, there must be that much more care taken and that many more stages of redundancy so that you can handle a situation such as we have seen in the Gulf of Mexico.

Nous veillons à ce que l'équipement que nous utilisons ait bel et bien été inspecté au départ, et périodiquement par la suite, et nous menons également des tests périodiques sur cet équipement, qu'il s'agisse d'un test de fonctionnement ou d'un test de pression, pour nous assurer que nous pouvons avoir confiance en cet équipement et qu'il est fiable.

Nous entraînons également nos équipages et nous nous assurons de leur compétence grâce à des exercices et à la formation. Nous organisons effectivement des exercices jusqu'à ce que les équipages démontrent leur compétence à détecter une fuite à la suite d'un incident touchant le contrôle des puits, ou quelque chose d'aussi simple qu'un exercice de bassin à boue ou un exercice de descente et de remontée, dans lesquels on voit une fuite simulée, de sorte que nous pouvons présumer qu'il y a eu un incident touchant le contrôle des puits et que nous sommes prêts à fermer le puits.

Nous avons également nos procédures d'exploitation. Dans mon rôle de directeur technique des forages, nous veillons à ce que les leçons apprises partout dans le monde et nos pratiques à l'échelle mondiale soient communiquées à l'ensemble de notre organisation. Cela nous permet de nous tenir au fait des plus récentes connaissances acquises et des meilleures pratiques employées dans notre secteur d'activité.

Notre organisation veille également à ce que toutes nos normes à l'échelle mondiale et tous nos documents de référence soient à jour. Cela va dans le sens des plus récentes connaissances acquises non seulement au Canada mais également aux États-Unis, connaissances que nous diffusons partout dans le monde.

Enfin, dans le cadre de mon organisation, nous nous occupons de la formation de nos ingénieurs et de nos surveillants d'installations dans des domaines tels que le contrôle des puits. ExxonMobil a sa propre école de contrôle des puits, et nous faisons cela pour nous assurer de l'uniformité du message et de l'application appropriée des mesures touchant le contrôle des puits. À cette fin, nous comptons à l'interne un spécialiste du contrôle des puits. Nous pouvons compter sur d'autres spécialistes au sein de l'organisation technique — spécialistes marins et autres — et nous veillons à ce que leurs pratiques soient appliquées de façon appropriée et uniforme.

C'était une longue réponse à votre question, mais je crois qu'elle se résume à une bonne conception, un bon équipement, une bonne formation, des tests fiables et de bonnes procédures d'exploitation; alors, oui, nous pouvons forer en toute sécurité et en toute confiance non seulement en eaux peu profondes, mais également en eaux profondes et dans un environnement où la pression est normale ou anormale.

Le sénateur Lang : Nous savons bien que vous ne voulez pas avoir d'accident. Nous sommes conscients de ce que vous nous dites, mais ce qui nous préoccupe, à mon avis, de ce côté-ci de la table, c'est que lorsqu'on opère en eaux profondes, il y a beaucoup plus de risques. Aussi faut-il prendre beaucoup plus de précautions et prévoir beaucoup plus de niveaux de redondance si l'on veut être en mesure de faire face à une situation comme celle que nous avons vue dans le golfe du Mexique.

Another concern we have, at least I as a new member to this committee have and I think most members have, is that we did not remember back in 1979 when we had a similar oil spill in the gulf, and now we have one today as well. That is the concern.

When you get over 5,000 feet and in that neighbourhood, when we are talking about deepwater, what more do you do than you do in shallow water? My understanding is that it becomes more and more risky.

Mr. Schuberth: Let me compare the Hibernia blowout preventer stack, which has a blind shear ram as well as three pipe rams and an annular.

In a deepwater environment, you mentioned the key word is "redundancy." We do have additional redundancy in a deepwater environment, and oftentimes an additional annular. An annular is like a doughnut that closes around the drill string in the event that you want to close in a well.

We also oftentimes have additional rams, which include pipe rams and blind shear rams and even casing shear rams. Those operate differently than an annular does. If you think of an annular as a doughnut that squeezes in around the outside of the drill string, pipe rams come and close side to side. It is two blocks that come together and seal off. Again, you are able to seal the well. Blind shear rams come together and cut that pipe and then seal the well bore. Of course, casing shear rams are the same concept; they come together and shear the pipe so that you have the ability to close in a well.

Those redundancies that you mentioned are included in the deepwater environment and are over and above what you would have for surface BOPs or surface stacks.

Senator Dickson: Mr. Schuberth, on the BOP system, that would not be in a prescriptive regulation. That would be on the goal-oriented side. Am I correct? In other words, in Newfoundland, they do not dictate specifically in their regulation what the blowout preventer mechanism is to be.

Mr. Scott: In Newfoundland right now, even with the new regulations, there are minimum requirements.

Senator Dickson: There are minimum requirements, so you are above the minimums, I assume.

Mr. Scott: We are above the minimums.

Une autre inquiétude que nous avons, ou, du moins, que j'ai à titre de nouveau membre de ce comité, mais je crois que la plupart des autres membres sont du même avis, c'est que nous ne nous rappelons pas ce qui s'est passé lors du déversement similaire de 1979 dans le golfe, et que maintenant, nous sommes aux prises avec un autre. C'est cela qui nous inquiète.

À une profondeur d'environ 5 000 pieds, soit en eau profonde, que faut-il faire de plus qu'en eau peu profonde? Je crois comprendre que les risques s'accroissent, plus l'eau est profonde.

M. Schuberth : Laissez-moi établir une comparaison avec le bloc d'obturation de puits d'Hibernia, qui dispose d'une mâchoire de sécurité à fermeture totale et à cisaillement, ainsi que de trois mâchoires à fermeture sur tiges et d'un obturateur annulaire.

En eau profonde, vous avez dit que les dispositifs de rechange étaient la clé. Nous avons des dispositifs de rechange en eau profonde, et souvent, un obturateur annulaire de plus. Un obturateur annulaire est un genre d'anneau qui se resserre au besoin autour du train de tiges pour bloquer le passage du pétrole.

En outre, il y a souvent des mâchoires de plus, notamment des mâchoires à fermeture sur tiges, des mâchoires de sécurité à fermeture totale et à cisaillement et même des mâchoires coupantes de cuvelage. Ces dispositifs ne fonctionnent pas de la même façon que les obturateurs annulaires. Imaginez-vous l'obturateur annulaire comme un anneau bien serré autour de la paroi extérieure du train de tiges, puis les mâchoires à fermeture sur tiges qui se ferment les unes sur les autres. Il s'agit de deux blocs qui entrent l'un dans l'autre pour étanchéiser le tout. Et je le répète : vous êtes en mesure d'étanchéiser le puits. Les mâchoires de sécurité à fermeture totale et à cisaillement se ferment les unes sur les autres, coupent le tuyau et étanchéisent le trou de forage. Bien entendu, les mâchoires coupantes de tubage fonctionnent de la même façon; elles se ferment les unes sur les autres et coupent le tuyau de sorte qu'il est possible de fermer un puits.

Tous ces dispositifs supplémentaires dont vous avez parlé sont utilisés en eau profonde et surpassent ce qu'on a pour les blocs d'obturation de puits de surface.

Le sénateur Dickson : Monsieur Schuberth, en ce qui concerne le système du BOP, cela ne se trouverait pas dans un règlement normatif, mais plutôt dans un règlement axé sur les objectifs, est-ce que je me trompe? Autrement dit, les règlements de la province de Terre-Neuve-et-Labrador n'établissent pas d'exigences précises en ce qui concerne les systèmes d'obturation de puits.

M. Scott : En ce moment, dans la province de Terre-Neuve-et-Labrador, même en tenant compte des nouveaux règlements, il existe des exigences minimales.

Le sénateur Dickson : Il y a des exigences minimales et je suppose que vous les dépassez.

M. Scott : Oui, nous dépassons les exigences minimales.

Senator Dickson: Mr. Schuberth, from your experience around the world, are Norway and the other countries where you have worked moving more towards goal-oriented regulations as opposed to prescriptive regulations? What is the trend worldwide?

Mr. Schuberth: Let me state up front that I am not a specialist in regulations. I can tell you that from what we understand, in places like Norway and others there is a trend of shifting from prescriptive to more goal-oriented or performance-oriented regulations, where the regulators ask the operators, such as ExxonMobil, to tell them how we will comply. Then we state what we are going do with regard to casing design and safety factors, for example, and how we will prepare our BOPs and what type of equipment we have on the rig. We communicate that as part of our regulatory permitting process. The regulators will evaluate that to determine competency and whether this meets the expectations of what we are trying to do for liability and assurance.

Senator Lang: I would like to follow up with the blowout preventer and the question of safety checks and reliability.

A number of meetings ago, one senator brought information that reported that about 40 per cent of blowout preventers malfunctioned at one time or another. If that is true — you are in the industry — what are you doing to ensure that we are on the 60 per cent side of that equation?

Mr. Schuberth: I understand, and that is a good and important question.

I am not aware of the statistic, but I will tell you what we are doing at ExxonMobil. I will give an example for a deepwater environment. Before we deploy the BOP stack from the rig floor — it is on the stump — we will do a full pressure and function test and inspect that BOP. Once that BOP is deployed below the sea surface at the sea floor and latches on to the subsea wellhead, we will again do a function and pressure test.

Our own internal OIMS requirements state that we will test those BOPs at a minimum of every 14 days, which is every two weeks. We test that every two weeks, or we will test it sooner if a large piece of pipe is deployed through that BOP. For instance, we run casing. If we can drill a whole section in seven days and we run casing, we will do another pressure test of the BOPs.

That was key to my earlier point: Those types of inspections prior to deployment and then the actual function and pressure testing of the BOPs will give us confidence in the reliability and assurance that that BOP will work when it is required.

Le sénateur Dickson : Monsieur Schuberth, d'après l'expérience que vous avez acquise autour du monde, est-ce que vous diriez que la Norvège et les autres pays dans lesquels vous avez travaillé misent désormais plus sur les règlements axés sur les objectifs que sur les règlements normatifs? Quelle est la tendance observée à l'échelle internationale?

M. Schuberth : Je serai franc avec vous : je ne suis pas un expert des règlements. Toutefois, je peux vous dire ceci : de ce que je comprends, en Norvège et dans d'autres pays, la tendance montre que les règlements normatifs sont de moins en moins populaires et que l'on préfère désormais les règlements axés sur les objectifs ou le rendement. Dans ces pays, les organismes de réglementation demandent aux exploitants, tels qu'ExxonMobil, de leur expliquer comment ils comptent se conformer aux exigences. On doit, par exemple, présenter nos plans relativement à la conception du tubage et aux facteurs de sécurité, expliquer les préparatifs prévus pour les BOP et préciser le genre d'équipement qui se trouve sur nos plateformes. Nous communiquons tous ces renseignements dans le cadre de notre processus d'application de la réglementation relative à la délivrance de permis. Ensuite, les organismes de réglementation se pencheront sur ces renseignements afin d'évaluer nos capacités et de déterminer si elles nous permettront d'atteindre les objectifs établis en matière de fiabilité et d'assurance.

Le sénateur Lang : J'aimerais maintenant parler du bloc obturateur de puits et de la question de la fiabilité et des vérifications de sécurité.

Il y a un certain temps, dans le cadre d'une réunion, un sénateur a présenté des données selon lesquelles environ 40 p. 100 des blocs obturateurs de puits auraient des défaillances à un moment ou à un autre. Si cela est vrai — et vous êtes dans l'industrie —, que faites-vous pour vous assurer qu'ils fonctionnent adéquatement?

M. Schuberth : Je comprends. Votre question est pertinente et importante.

Je ne connais pas les statistiques, mais je vais vous dire ce que nous faisons actuellement à ExxonMobil. Mon exemple concerne les installations en eau profonde. Avant d'utiliser le BOP, qui se trouve sur le plancher de la plateforme — sur le dessus —, nous effectuons un test complet de fonctionnement et de pression, puis nous inspectons le BOP en question. Nous descendons le BOP sous le niveau de la mer, jusqu'au plancher sous-marin, et nous l'accrochons à la tête de puits sous-marine. Ensuite, nous faisons un autre test de fonctionnement et de pression.

Nos propres exigences internes pour le SGIAO indiquent qu'au minimum, nous devrons vérifier le bon fonctionnement de ces BOP tous les 14 jours, soit toutes les deux semaines. Nous effectuons ces tests toutes les deux semaines, ou nous les devançons si un grand morceau de tuyau est installé. Par exemple, nous effectuons le tubage. Si nous pouvons forer toute une section en sept jours et que nous procédons au tubage, nous faisons un autre test de pression pour les BOP.

Voilà qui est important et qui appuie ce que j'ai dit tantôt. Ces inspections à effectuer avant utilisation et ces tests de fonctionnement et de pression nous donneront l'assurance que les installations sont fiables et que les BOP fonctionneront lorsqu'il le faudra.

The Chair: I omitted to introduce Senator McCoy from Alberta when she came in. She is a very valued member of our committee.

Senator Seidman: As a result of the catastrophic spill in the Gulf of Mexico, many experts say a failure by industry to commit adequate resources to research and development targeted at oil cleanup and response technology has been exposed. While oil companies spend billions of dollars to drill deeper and further out to sea, relatively little money and research have gone into the R & D that would produce the technology to respond to the kind of events that we have been observing in the gulf.

A Canadian Press article published on June 26 points out that best practices as we have seen them have been oil booms, mechanical skimmers and oil dispersants — the very same tools used to deal with the 1989 Exxon Valdez spill that you referred to. I would like to know how you might explain this.

Mr. Scott: ExxonMobil globally spends significant amounts of money on research and development across a spectrum of opportunities, including drilling, safety and recovery-type initiatives. Locally in Canada, ExxonMobil Canada spends in the neighbourhood of $10 million a year in Newfoundland and Labrador on research and development, through some requirements that the regulator has put in place for us. Many of the opportunities that come forward and that we fund are related to safety.

I sit on the board of Petroleum Research Atlantic Canada, a non-profit entity that was formed jointly by industry, government and some educational institutions in Atlantic Canada to identify strategies for R & D funding and to select projects that fit in those strategies and implement the strategies. A good example of a safety project that really came to fruition for us two years ago, I think, and that was funded by Petroleum Research Atlantic Canada, PRAC, of which ExxonMobil is a member, was a lifeboat simulator project. We have lifeboats on the platforms as a last resort for people to get off the platform if they need to in the case of an emergency. People are trained to drive the craft and to be coxswains, but to get real-life training out in the open water poses some hazards to individuals. Through PRAC, we solicited proposals to develop an alternative to training in the live, open water, the rough seas of the North Atlantic. A group came through with a proposal to develop a simulator. I have been in it. It is actually pretty neat and gives a realistic feel without subjecting the trainee to any hazard. This company has gone on to build a business out of this opportunity that it is exporting globally.

Le président : J'ai oublié de présenter le sénateur McCoy de l'Alberta lorsqu'elle est entrée dans la salle. Le sénateur McCoy est un membre estimé de notre comité.

Le sénateur Seidman : En raison du déversement catastrophique qui a eu lieu dans le golfe du Mexique, de nombreux experts estiment que l'industrie a montré qu'elle ne sait pas allouer les ressources nécessaires aux travaux de recherche et de développement se rapportant au nettoyage du pétrole et aux technologies d'intervention. Tandis que les sociétés pétrolières dépensent des milliards de dollars pour forer des puits de plus en plus loin dans l'océan, en eau de plus en plus profonde, bien peu de recherches et d'argent sont consacrés à la R et D visant l'élaboration de technologies pour le redressement d'incidents similaires à celui que nous avons observé dans le golfe.

Un article de La Presse Canadienne publié le 26 juin fait remarquer que les meilleures pratiques que nous avons observées consistent en l'utilisation de barrières de confinement, d'écrémeuses et d'agents de dispersion de pétrole. Ce sont ces mêmes outils que nous avions utilisés pour gérer l'incident de l'*Exxon Valdez* de 1989 auquel vous avez fait référence. J'aimerais savoir comment vous expliqueriez cela.

M. Scott : ExxonMobil consacre dans le monde des sommes d'argent colossales à des travaux de recherche et de développement s'inscrivant dans diverses initiatives, notamment dans des initiatives de redressement, de sécurité et de forage. Au Canada, ExxonMobil Canada dépense environ 10 millions de dollars par année dans la province de Terre-Neuve-et-Labrador pour des travaux de recherche et de développement se rattachant à diverses exigences que l'organisme de réglementation a mises en place pour nous. Beaucoup des occasions qui se présentent et que nous finançons se rattachent à la sécurité.

Je suis membre du conseil d'administration de Petroleum Research Atlantic Canada, un organisme sans but lucratif que l'industrie, le gouvernement et quelques établissements scolaires du Canada atlantique ont mis sur pied afin de cerner des stratégies de financement pour la recherche et le développement, de choisir des projets qui cadrent avec ces stratégies, puis de mettre en œuvre ces stratégies. À mon avis, un bon exemple de projet de sécurité ayant donné de bons résultats serait le projet de simulation des embarcations de sauvetage qui a été réalisé il y a deux ans et qui a été financé par Petroleum Research Atlantic Canada, PRAC, dont ExxonMobil fait partie. Sur les plateformes, on trouve des embarcations de sauvetage qui peuvent être utilisées dans les situations d'urgence, en dernier ressort, par les personnes qui souhaitent quitter les installations. Les participants apprennent à diriger les embarcations et à jouer le rôle de barreurs; or, suivre une formation sur le terrain, en eau profonde, pose certains risques pour les participants. Par l'intermédiaire de PRAC, nous avons invité les organisations à nous présenter des propositions pour l'élaboration d'une nouvelle solution de formation sur le terrain, en eau profonde, dans les mers dangereuses de l'Atlantique Nord. Un groupe a proposé la mise au point d'un simulateur. Je m'y trouvais. Ce projet était plutôt audacieux, et la formation proposée permettait aux apprenants d'avoir l'impression d'y être, sans être exposés aux risques. Cette entreprise a profité de cette possibilité pour faire des affaires partout dans le monde.

That is a good example of a project that has panned out. We are not stopping there. We have an industry task force that is constantly looking for the best opportunities to spend this R & D money on.

Senator Seidman: If we talk about best practices, how is it possible that right now, in 2010, we are still using the very same mitigating procedures that were used in 1989 for the *Exxon Valdez*? In other words, we are still using oil booms, mechanical skimmers and oil dispersants. It seems to me the R & D to mitigate such disasters has not been very developed, and I am wondering how you explain that. Why is that the case, given that these events do happen?

Mr. Scott: I will come back to a key premise of mine and ExxonMobil's: All accidents are preventable. We can identify the risks, and we can develop approaches, even through technology development, to mitigate risks to enable us to do things that we could not do 20 years ago, and we have been doing that over the last two decades. Also, the boom and skimmer technology that is in place in Newfoundland and Labrador today can collect oil in higher sea states than the technology that was in place just five years ago. There is progress.

The Chair: It is not about reinventing the wheel; it is about making the wheel a better wheel.

Mr. Scott: In some cases, yes.

Senator Seidman: You also talk here about your involvement in producing natural gas from several platforms in the Sable Basin. We had some testimony here about that, but very little. One witness discussed the differences between the potential challenges and problems that we could encounter, comparing gas with oil. Could you tell us a bit about what potential difficulties there are with gas?

Mr. Scott: ExxonMobil is the operator of the Sable facility. We produce about 350 million cubic feet of gas per day. We are currently not drilling in Sable. We have several production platforms spread across an area. The wells have been completed. They have the subsurface safety valve and the tubing string and the valves at the surface that I talked about, all piped in to processing vessels at the surface to get the natural gas to shore where consumers need it.

Gas is much more volatile than the oil from down south that you are seeing on the TV screens. If there is a release, the natural gas will vaporize. Well, it is a vapour, but it will just spread into the air. It will not form a slick. Many times, what comes with gas, and we have it at Sable, is condensate. In the reservoir, it is typically a vapour, but as the fluids are produced out of the well, they cool down and the pressure is reduced. Some of the more dense components — propane and butane, et cetera — do

Voilà un bon exemple de projet qui a bien tourné. Mais nous ne nous arrêtons pas là. Nous avons un groupe d'étude de l'industrie qui s'emploie à trouver les meilleures occasions possibles pour l'utilisation de ces fonds destinés à la recherche et au développement.

Le sénateur Seidman : Pour ce qui est des meilleures pratiques, comment est-ce possible qu'aujourd'hui, en 2010, nous ayons recours aux mêmes procédures d'atténuation que lorsque nous avons dû gérer l'incident de l'*Exxon Valdez* en 1989? Autrement dit, nous utilisons encore les barrières de confinement, les écrémeuses et les agents de dispersion du pétrole. À mon avis, les travaux de recherche et de développement menés en vue de l'atténuation des effets de ces désastres n'ont pas beaucoup évolué, et je me demande bien comment vous expliqueriez cela. Ces incidents surviennent bel et bien, alors pourquoi les choses sont-elles ainsi?

M. Scott : Je vais reprendre l'un de mes grands principes, que préconise aussi ExxonMobil : Il est possible de prévenir tous les accidents. Nous pouvons déterminer les risques, nous pouvons mettre au point des approches et même tirer parti des progrès technologiques pour atténuer les risques, si bien qu'au cours des deux dernières décennies, nous avons fait des choses que nous n'aurions pas pu faire il y a 20 ans. De plus, la technologie en place à Terre-Neuve-et-Labrador par exemple les barrages et les récupérateurs, nous permet maintenant de récupérer le pétrole dans une mer agitée, ce que la technologie qui existait il y a cinq ans ne nous aurait pas permis de faire. Il y a donc du progrès.

Le président : Il ne faut pas réinventer la roue; il faut l'améliorer.

M. Scott : Dans certains cas, il le faut.

Le sénateur Seidman : Vous nous avez également parlé que vous avez des intérêts dans plusieurs platesformes du bassin de Sable où l'on produit du gaz naturel. Quelques témoins ont abordé ce point avec nous, mais pas un grand nombre. Il y a notamment un témoin qui nous a expliqué les différences entre les défis éventuels et les problèmes que nous pourrions rencontrer et qui a comparé la situation du pétrole avec celle du gaz. Pourriez-vous nous parler brièvement des difficultés que pourrait présenter le gaz?

M. Scott : C'est ExxonMobil qui exploite l'installation du bassin de Sable. Nous produisons environ 350 millions de pieds cubes de gaz par jour. Nous ne faisons pas de forage pour l'instant à cet endroit. Nous avons plusieurs platesformes de production aux quatre coins de la région. Les puits sont achevés; la vanne de sécurité de fond, le tube de production et les valves en surface dont j'ai parlé sont en place et sont tous reliés aux bâtiments de traitement qui se trouvent à la surface et qui acheminent le gaz naturel vers les côtes, là où les consommateurs en ont besoin.

Le gaz est beaucoup plus volatile que le pétrole — on voit tous à la télé ce qui se passe au Sud. En cas de déversement, le gaz naturel se vaporisera. En fait, c'est de la vapeur, mais elle se répandra uniquement dans l'air; elle ne formera pas une nappe. Dans bien des cas, le gaz produit de la condensation — et c'est ce qui se passe dans le bassin de Sable. Dans le réservoir, on retrouve normalement de la vapeur; lorsqu'il est extrait du puits, le liquide refroidit et la pression diminue. Quelques-uns des composants les

condense as they come up to the surface. Those components typically form a very small fraction of the total. They are much lighter in colour than what you see, and if they do get on the water, they spread thin. You heard Stuart Pinks talk about the micron-thick layer of condensate that will quickly evaporate or vaporize into the atmosphere. That is a brief description of some of the key differences the natural gas field has compared to an oil development.

Senator Seidman: One thing we did not complete, and I did not have total assurance of in that discussion, was whether there is the same kind of risk to the environment with a potential gas spill as there is with oil.

Mr. Scott: The environmental risks would be different. Anything that does release will quickly dissipate into the atmosphere. Even the condensate will quickly evaporate and dissipate into the atmosphere. There would not be impact on marine life and birds. There would not be shoreline impacts and those sorts of things with a dry gas production field.

Senator Lang: You would not want to be a smoker.

Mr. Scott: That is right.

Senator Seidman: That was what I was looking for. Thank you very much.

The Chair: Thank you, Senator Seidman. I was glad you made that distinction. I was going to ask it myself.

Senator Peterson: Thank you, gentlemen, for your presentation. Your safety work ethic is certainly impressive, and I presume it extends from the drilling platform to the corner executive office. You also say your OIMS template produces a culture of safety, and you indicated you have some examples you could give us.

Mr. Scott: Absolutely. Our goal at ExxonMobil, and we believe it is possible, is that no one gets hurt at work. We have examples all over the world, and in Atlantic Canada, where I live, we achieve that day in and day out. So far this year, in all of the ventures in which ExxonMobil Canada participates in Eastern Canada, including our office environment, our plants, the onshore Goldboro plant, the Point Tupper plant in Nova Scotia, the offshore field at Sable, the Hibernia plant, the drilling rigs, our Hebron project team that is just starting up, we have not had a single recordable injury. That means no one has lost a day of work because of an injury. No one has had to go to the doctor for medical treatment, to get a prescription drug or stitches. No one has had even a restriction to their work, for even a single day. No one has been told to rest up, to sit in a chair and not conduct his or her normal workday activities tomorrow.

plus denses — par exemple le propane et le butane — se condensent lorsqu'ils arrivent à la surface, mais il ne s'agit que d'une infime proportion. Leur couleur est beaucoup plus pâle que celle du pétrole et s'ils se retrouvent sur l'eau, ils ne se répandront pas sur une grande superficie. Stuart Pinks vous a d'ailleurs parlé de la couche de condensation infiniment mince qui s'évaporera ou se vaporisera rapidement dans l'atmosphère. Voilà une brève description des principales différences qui existent entre le gaz naturel et le pétrole.

Le sénateur Seidman : Il y a une question à laquelle je n'ai pas obtenu de réponse complète au cours de la discussion. En fait, j'aimerais savoir si les risques environnementaux liés à un déversement de gaz sont les mêmes que ceux liés à un déversement de pétrole?

M. Scott : Les risques environnementaux ne sont pas les mêmes. Tout déversement se dissipera rapidement dans l'atmosphère. Même la condensation s'évaporera rapidement dans l'atmosphère. Il n'y aurait aucun effet sur la faune marine et les oiseaux. S'il est question de gaz sec, il n'y aurait aucune répercussion sur le littoral.

Le sénateur Lang : Par contre, il vaut mieux ne pas être fumeur.

M. Scott : En effet.

Le sénateur Seidman : C'est ce que je voulais savoir. Merci beaucoup.

Le président : Merci, sénateur Seidman. Je suis content que vous ayez fait cette distinction. Je m'apprêtais moi-même à poser la question.

Le sénateur Peterson : Merci messieurs pour cet exposé. Vos normes en matière de sécurité au travail sont très impressionnantes, et je présume que votre sens de l'éthique se ressent autant sur la plateforme de forage qu'au bureau de direction local. Vous avez aussi dit que votre Système de gestion de l'intégrité des activités opérationnelles crée une culture axée sur la sécurité et que vous pouviez nous donner des exemples.

M. Scott : Tout à fait. Chez ExxonMobil, nous voulons à tout prix que personne ne se blesse au travail et nous considérons que cet objectif est réalisable. Je pourrais vous donner des exemples des quatre coins du monde; dans la région de l'Atlantique du Canada, où j'habite, nous respectons cet objectif jour après jour. Jusqu'à présent cette année, aucune blessure n'a été rapportée pour l'ensemble des projets auxquels participe ExxonMobil Canada dans l'Est du pays, y compris dans nos bureaux, nos usines — les usines de Goldboro et de Point Tupper en Nouvelle-Écosse, les installations extracôtières dans le bassin de Sable et l'usine Hibernia —, les installations de forage et dans le cadre de notre projet Hebron, qui est tout récent. Cela signifie qu'aucun employé n'a manqué un jour de travail en raison d'une blessure. Aucun n'a dû se rendre chez le médecin pour recevoir un traitement, se faire prescrire des médicaments ou recevoir des points de suture; aucun employé n'a été soumis à une restriction au travail, pas même pendant un seul jour, et personne ne s'est fait conseiller de se reposer ou de ne pas se présenter au travail le lendemain pour remplir ses fonctions habituelles.

We are getting the results at ExxonMobil. It is achievable that we can create an environment where no one gets hurt.

Where does that start? It starts at the top, with management commitment. You are right; it starts with me. I get assessed on my safety performance at work, not by my boss but by people around me. Someone just last week came in and did an ergonomic assessment of my workstation because we see repetitive strain injuries as a potential source of a future injury for people if they do not take care of themselves and they do not have good work habits. They could create strains in their wrists, shoulders or necks. It is a real risk we mitigate at ExxonMobil every day. Someone comes into my office, observes my work, and writes up a checklist on improvement opportunities. I sign the form that I will mitigate those risks through changes, possibly by purchasing equipment. The company will support me in purchasing equipment I need to improve.

There are other examples of reinforcing behaviours, because it really is all about positive reinforcement to make sure people believe what I say, that I want a safe work environment.

Three years ago we got a report from the Canadian Coast Guard. They called us and said they had a side-scanning radar satellite image of an anomaly near our Alma platform, which is a remote, unmanned platform in the Sable field. They said that anomaly could be indicative of a slick.

What did we do? Our platform superintendent and the operator on the platform shut in the Alma platform remotely. We have the capability to do that. We contacted the regulator. We diverted our helicopter with people on it and we flew around the platform. About a third of the field's production was shut in, mind you. We took a fly around the platform. We did not see anything other than a flock of seagulls on the water. We were not able to land right then, because we did not have a standby vessel next to the platform. We always have to have a standby vessel next to the platform as a safety precaution, as a secondary way for people to evacuate the platform. We had to steam a standby vessel over to the platform. It took a few hours to get there. We flew the helicopter back. This whole time a third of the field's production was shut in. We put a crew on the platform and did a physical inspection of all of the equipment on the platform. We verified that there were no leaks. We had full integrity of all the equipment on the platform. Then the field superintendent gave the order that it was safe to start up. We recognized the positive behaviour of the field superintendent. We recognized the positive behaviour of the control panel operators offshore. Frankly, when I told my boss we were shut in for a few hours or half a day, he said, "You did the right thing." That is the kind of thing we do every day at ExxonMobil.

Nous obtenons des résultats à ExxonMobil. Il est possible d'instaurer un milieu de travail où personne ne se blesse.

Mais par où passe d'abord l'instauration d'un tel milieu? Par le sommet, c'est-à-dire par un engagement de la direction. Vous avez raison : la sécurité passe donc par moi. On évalue mon rendement en matière de sécurité au travail — et par « on », j'entends les gens autour de moi et non mon patron. La semaine dernière, une personne est venue dans mon bureau pour faire une évaluation ergonomique de mon poste de travail parce que nous considérons que les microtraumatismes répétés peuvent entraîner des blessures chez les gens, par exemple des tensions dans les poignets, les épaules ou le cou, s'ils ne prennent pas soin d'eux et n'adoptent pas de bonnes habitudes de travail. C'est un risque réel qu'ExxonMobil s'efforce de réduire tous les jours. Une personne vient dans mon bureau pour observer mon travail et dresse une liste des améliorations à apporter. Je signe le formulaire pour attester que je vais apporter des changements, par exemple acheter de l'équipement, pour atténuer ces risques, et l'entreprise appuiera les mesures que je prendrai à cette fin.

Il y a aussi d'autres exemples d'encouragement. Le renforcement positif est la clé; il me permet de m'assurer que les gens me croient quand je dis que je veux un milieu de travail sécuritaire.

Il y a trois ans, nous avons reçu un rapport de la Garde côtière canadienne, qui nous a appelés pour nous informer qu'elle avait détecté une anomalie près de notre plateforme Alma à l'aide d'une image captée par satellite radar à balayage latéral; la plateforme Alma est non habitée et se trouve au large, dans le bassin de Sable. La Garde côtière a fait remarquer que cette anomalie pourrait indiquer la présence d'une nappe.

Qu'avons-nous fait? Le responsable et l'opérateur de la plateforme Alma ont suspendu ses activités à distance. Nous pouvons faire cela. Nous avons communiqué avec le contrôleur. Nous avons envoyé notre hélicoptère avec des employés et nous avons survolé la plateforme. Je vous ferai remarquer que nous avons suspendu un tiers de la production habituelle de ces installations. Nous avons survolé la plateforme et nous n'avons vu qu'une colonie de mouettes sur l'eau. Nous n'avons pas pu atterrir à ce moment-là parce qu'il n'y avait pas de navire de réserve accroché à la plateforme. Par souci de sécurité, il doit toujours y en avoir un qui soit accroché à la plateforme pour que les gens qui doivent évacuer aient une solution de rechange. Nous avons donc dû faire venir un navire de réserve à la plateforme, ce qui a pris quelques heures. Nous avons renvoyé l'hélicoptère. Pendant tout ce temps, nous avons suspendu un tiers de la production de la plateforme. Nous y avons déployé une équipe, qui a inspecté tout l'équipement. Nous avons vérifié qu'il n'y avait pas de fuite et nous avons conclu que tout était intact. Comme tout était en ordre et donc sécuritaire, le responsable a ordonné la reprise des activités. Nous sommes conscients que le responsable et que les opérateurs de panneau de contrôle au large ont bien agi. Honnêtement, quand j'ai informé mon patron que nous avions suspendu les activités pour quelques heures ou une demi-journée, il m'a répondu que nous avions pris la bonne décision. C'est ce que nous faisons tous les jours à ExxonMobil.

The Chair: What was the anomaly? Was it the birds?

Mr. Scott: We still do not know, but that is the suspicion.

Senator Peterson: I have one further question. Your OIMS elements I take it you use to evaluate projects as well. I do not know whether you are able to quantify it numerically. Has a project been rejected because it did not meet this standard?

Mr. Scott: We will never undertake a project unless it meets all of our standards. We have design standards that are part of element 3. We have training standards that are part of element 5. We have procedural standards that are part of element 6. We will not go forward until we have every box ticked that says that the project is ready to go forward or it is safe to start up.

You do not have to trust me on that. We have an assessment element, element 11. We get a team coming through once a year to assess whether we are really doing what we say we do. Every third year, that team comes from outside.

For the last assessment we had from within the global company, the head of ExxonMobil's corporate safety health environment department, from Irving, Texas, our corporate headquarters, came and participated on the assessment team to validate that we are doing what we say we will do. They actually give us a numeric score that tells me and my management that we are really doing what we say we do.

There are always opportunities to improve. They identify areas for improvement. We actually steward ourselves over a relatively brief period of time to close or address those improvement opportunities.

Senator Peterson: A project will always work; you just have to work a little harder to make it work. Is that what you are saying?

Mr. Scott: I firmly believe we can make projects work. We can identify all success factors; we can identify all risks; we can mitigate the risks, and if we cannot, we will not do it.

Senator Lang: I want to follow up on the tier 3 oil response program you have in place. Does an independent body come and oversee your response program to ensure that you have what you need and that you have the ability to do what you say you will do? Does the regulatory body have to approve that particular program to ensure it satisfies the timelines, the access to equipment, all those important things that have to be done in order to shorten up the time that it takes to mitigate a situation?

Mr. Scott: The regulator reviews and approves our response plans. We have a production operations authorization that comes up every three years in addition to the initial reviews, where the

Le président : Quelle était l'anomalie? Est-ce que c'étaient les oiseaux?

M. Scott : Nous ne savons toujours pas, mais c'est ce que nous suspectons.

Le sénateur Peterson : J'ai une autre question. Je crois comprendre que vous utilisez le Système de gestion de l'intégrité des activités opérationnelles aussi pour évaluer les projets. Seriez-vous en mesure de nous donner des chiffres? Est-ce qu'un projet a déjà été rejeté parce qu'il n'était pas conforme aux normes du système?

M. Scott : Nous n'entreprendrons jamais un projet s'il ne respecte pas toutes nos normes. L'élément 3 du système comprend des normes en matière de conception, l'élément 5, des normes en matière de formation, et l'élément 6, des normes en matière de procédure. Nous entreprendrons un projet seulement une fois que toutes les cases auront été cochées, c'est-à-dire lorsque le projet est considéré comme prêt à être lancé ou sécuritaire.

Je ne vous demande pas de me croire sur parole. Nous avons un élément d'évaluation, l'élément 11. Une fois l'an, une équipe vient vérifier si on fait vraiment ce qu'on dit. Aux trois ans, cette équipe est constituée de personnes de l'extérieur.

Lors de la dernière évaluation, à l'échelle mondiale de l'entreprise, le chef du service de l'environnement, de la santé et de la sécurité d'entreprise d'ExxonMobil, provenant d'Irving, au Texas, notre siège social, a fait partie de l'équipe d'évaluation pour confirmer qu'on fait ce qu'on dit vouloir faire. Elle nous a attribué une cote numérique qui m'indique à moi et à la direction que nous tenons vraiment nos promesses.

Il est toujours possible de s'améliorer. Des points à améliorer ont été relevés. Pendant une période relativement courte, nous nous efforçons de saisir ou de prendre en compte les occasions d'amélioration.

Le sénateur Peterson : Un projet peut toujours fonctionner; il faut seulement travailler un peu plus fort pour qu'il fonctionne. C'est bien ce que vous dites?

M. Scott : Je crois fermement que nous pouvons faire en sorte que les projets fonctionnent. Nous pouvons déterminer tous les facteurs de réussite; nous pouvons déterminer tous les risques; nous pouvons réduire les risques, et si nous ne pouvons pas, nous n'irons pas de l'avant.

Le sénateur Lang : J'aimerais revenir sur le troisième volet du programme d'intervention en cas de déversement de pétrole que vous avez mis en place. Est-ce qu'un organisme indépendant vient superviser votre programme d'intervention pour s'assurer que vous avez ce dont vous avez besoin et que vous avez la capacité de faire ce que vous dites vouloir faire? Est-ce que l'organisme de réglementation doit approuver ce programme précis pour veiller à ce qu'il respecte le calendrier, l'accès à l'équipement, toutes ces choses qui doivent être effectuées en vue de raccourcir le temps qu'il faut pour redresser une situation?

M. Scott : L'organisme de réglementation examine et approuve nos plans d'intervention. Tous les trois ans, nous avons une autorisation d'exécuter des travaux de production en plus des

regulator gets to review our systems holistically and makes sure they are comfortable with those systems. If they have improvement opportunities that they suggest along the way, they feed those back to us so that when we file our production operations authorization, we are aware that their expectations will be higher than perhaps they were three years ago.

Globally, we have people who come in on these tabletop drills who see best practices from around the world and help us make sure that we are constantly raising the bar.

The Chair: I may send Senator Neufeld with you to that tabletop. I would like to go as well. Senator Johnson had some experience in Newfoundland once upon a time.

Senator Johnson: You are doing the Hebron project now, and you say here that you are approaching your early construction phase and that it will be a gravity-based structure, but you do not explain it further. Can you take us through how this operation is proceeding right now?

Mr. Scott: Hebron is not in the operation phase yet. I am losing track of my years now, but about two years ago we signed royalty agreements with the provincial government of Newfoundland and Labrador and a benefits agreement. We formed a project team. Throughout last year we started ramping up the project team to develop the designs for the gravity-based structure, the drilling rig that will be on top of the structure, the living quarters and the process facility and to look at how many wells we will drill initially and whether we will use water injection or gas lift. The oil will not necessarily flow all on its own when the water rates increase. This project team is in the formative stages of design right now.

Senator Johnson: Is it working out of St. John's?

Mr. Scott: Yes, the team is working in St. John's and growing every day.

Senator Johnson: How many people would that employ through the various stages?

Mr. Scott: Thousands of people will be employed throughout the spectrum. When the project team ramps up to peak loads in Newfoundland and Labrador, it will exceed 1,000 people in the offices in St. John's to do the detailed design and engineering and to manage construction teams.

Senator Johnson: St. John's is the place to be.

Mr. Scott: It is an exciting place to be.

Senator Johnson: As well, you have the platform at Terra Nova. What else do you have? I understand you have drilled 8,000 wells in the last 10 years, with 262 in deepwater. Is that figure accurate today?

Mr. Scott: That is a snapshot over the last 10 years all over the world.

examens préliminaires durant lesquels l'organisme de réglementation examine globalement nos systèmes et s'assure d'être à l'aise avec ceux-ci. S'il nous suggère d'apporter des améliorations, il nous en fait part. De cette façon, quand il faudra demander l'autorisation d'exécuter des travaux de production, nous saurons que les attentes seront peut-être plus élevées qu'il y a trois ans.

En général, les personnes qui participent aux simulations ont vu des pratiques exemplaires partout dans le monde et nous aident à faire en sorte de mettre toujours la barre plus haut.

Le président : Je pourrais envoyer le sénateur Neufeld avec vous à cette simulation. J'aimerais y aller également. Le sénateur Johnson a une certaine expérience dans le domaine puisqu'il a déjà été à Terre-Neuve.

Le sénateur Johnson : Vous exploitez le projet Hebron à l'heure où l'on se parle, et vous dites ici que vous approchez la première phase de sa construction et qu'il s'agira d'une structure gravitaire, mais vous n'entrez pas dans les détails. Pouvez-vous nous expliquer comment cette exploitation se fait en ce moment?

M. Scott : Hebron n'est pas encore en phase d'exploitation. Je perds la notion du temps, mais il y a environ deux ans, nous avons signé des accords de redevances avec le gouvernement provincial de Terre-Neuve-et-Labrador ainsi qu'une entente sur les retombées. Nous avons formé une équipe de projet. Au cours de l'année dernière, nous avons commencé à constituer l'équipe de projet qui concevra la structure gravitaire, l'appareil de forage qui sera au-dessus de la structure, les quartiers d'habitation et l'installation de traitement qui étudiera le nombre de puits que nous allons forer au départ et qui déterminera si nous utiliserons l'injection d'eau ou l'ascension par poussée de gaz. Le pétrole ne montera pas nécessairement tout seul lorsque le niveau de l'eau augmentera. Actuellement, l'équipe de projet est au stade de formation pour ce qui est de la conception.

Le sénateur Johnson : Travaille-t-elle à partir de St. John's?

M. Scott : Oui, l'équipe travaille à St. John's et s'agrandit chaque jour.

Le sénateur Johnson : Combien de personnes seront embauchées au cours des différentes étapes?

M. Scott : Des milliers de personnes seront embauchées tout au long du projet. Lorsque la charge de travail atteindra son maximum à Terre-Neuve-et-Labrador, plus de 1 000 personnes occuperont les bureaux de St. John's pour effectuer les travaux de génie et de conception détaillée et pour gérer les équipes de construction.

Le sénateur Johnson : St. John's est le lieu de prédilection.

M. Scott : C'est l'endroit où tout se passe.

Le sénateur Johnson : Vous avez également la plateforme à Terra Nova. Quelles sont les autres installations que vous avez? Je crois savoir que vous avez foré 8 000 puits au cours des 10 dernières années, dont 262 en eau profonde. Ce chiffre est-il toujours exact aujourd'hui?

M. Scott : C'est un aperçu de ce que nous avons fait dans le monde ces 10 dernières années.

Senator Johnson: There are 262 wells in deepwater. What are the others?

Mr. Scott: Mr. Schuberth can probably venture a guess.

Senator Johnson: I want only an overview. I am curious to know where you are busy at the moment.

Mr. Schuberth: For the worldwide drilling organization, we will notionally run, on average, around 50 rigs. Those 50 rigs are spread out around the world. Earlier I gave you some of the areas where we are active. We have one rig working at Hibernia, a couple of rigs on standby in the Gulf of Mexico, and rigs working in West Africa and Southeast Asia. We look at opportunities and rig activity on a global basis.

Senator Johnson: You apply the same standards worldwide that you apply to your Canadian operations. You have never had problems other than the *Exxon Valdez*. Is that right?

Mr. Scott: We apply the same standards. Our Operations Integrity Management System is the bedrock foundation for us. We have not had any blowouts or anything like that since implementation of OIMS in 1992.

Senator Johnson: You must be happy about that.

Mr. Scott: It makes me proud to work for ExxonMobil and to know that we have such value placed on safety and integrity every day, all the way to the top level of the corporation. It is a nice place to work.

Senator Johnson: It is good for the environment too, if you can keep it going.

The Chair: To clarify the record, the *Exxon Valdez* was not an oil exploration or drilling spill. It was a tanker that ran aground after too much Grey Goose was consumed perhaps somewhere.

Senator Dickson: I compliment you on your good work in Atlantic Canada and on all the jobs you have created, particularly in Newfoundland. Senator Baker and I work closely together to make it happen in Atlantic Canada. I am glad to see him here tonight. He takes very good care of what I do up here.

My first question relates to Sable Island. The Minister of the Environment is in the process of designating an area around Sable Island as a park. Will this in any way affect your operations, either current or future?

Mr. Scott: We have heard from the Government of Nova Scotia about the plan to make Sable Island a national park under the stewardship of Parks Canada. We have not yet had any discussions with Parks Canada about any impacts on or implications for any further drilling. However, our plan is that if transition takes place, we will develop the same kind of positive relationship that we try to develop with all community stakeholders and help them to understand our business, our integrity system and our safety record. We do not have any drilling in that area now, so there is no impact at this time.

Le sénateur Johson : Il y a 262 puits en eau profonde. Quels sont les autres?

M. Scott : M. Schuberth peut probablement avancer un chiffre.

Le sénateur Johnson : Je veux seulement un aperçu. Je suis curieuse de savoir où vous êtes en ce moment.

M. Schuberth : En ce qui concerne le forage à travers le monde, nous gérerons théoriquement, en moyenne, environ 50 appareils. Ceux-ci sont dispersés dans le monde. Plus tôt, j'ai mentionné certaines des régions où nous avons des activités. Nous avons un appareil en fonction à Hibernia, quelques appareils en attente dans le golfe du Mexique, et des appareils en fonction en Afrique occidentale et en Asie du Sud-Est. Nous étudions les possibilités et les activités de forage à l'échelle internationale.

Le sénateur Johnson : Vous appliquez les mêmes normes à l'étranger qu'ici au Canada. Vous n'avez jamais eu de problèmes autres que ceux causés par l'*Exxon Valdez*. Exact?

M. Scott : Nous appliquons les mêmes normes. Notre Système de gestion de l'intégrité des activités opérationnelles constitue notre fondement. Aucune éruption ne s'est produite ni rien du genre depuis la mise en œuvre du SGIAO en 1992.

Le sénateur Johnson : Vous devez en être heureux.

M. Scott : Ça me rend fier de travailler pour ExxonMobil et de savoir que nous accordons une grande valeur à la sécurité et à l'intégrité chaque jour, à tous les niveaux de l'entreprise. C'est un milieu de travail agréable.

Le sénateur Johnson : C'est bon pour l'environnement aussi, si vous maintenez le rythme.

Le président : Pour préciser, l'*Exxon Valdez* n'est pas une exploration pétrolière ni un déversement de pétrole, mais un pétrolier qui s'est échoué après une consommation exagérée de Grey Goose.

Le sénateur Dickson : Tous mes compliments pour votre beau travail dans le Canada atlantique et pour tous les emplois que vous avez créés, en particulier à Terre-Neuve. Le sénateur Baker et moi-même travaillons en étroite collaboration pour que cela fonctionne dans le Canada atlantique. Je suis heureux de le voir ici ce soir. Il accorde beaucoup d'importance à ce que je fais ici.

Ma première question porte sur l'île de Sable. Le ministre de l'Environnement est en train de désigner comme parc une zone près de l'île de Sable. Cela aura-t-il un effet sur vos activités, en cours ou à venir?

M. Scott : Nous avons appris du gouvernement de la Nouvelle-Écosse qu'il était possible de faire de l'île de Sable un parc national qui serait géré par Parcs Canada. Nous n'avons tenu aucune discussion avec Parcs Canada sur les effets ou les répercussions d'une installation de forage. Toutefois, si la transition a lieu, nous avons l'intention d'établir le même genre de relations positives que nous tentons d'établir avec tous les intervenants de la collectivité et de les aider à comprendre notre entreprise, notre système d'intégrité et notre dossier de sécurité. Nous n'avons aucune installation de forage dans cette région à l'heure actuelle, il n'y a donc aucune incidence pour l'instant.

Senator Dickson: I understand. Let us assume the area is a prospective area, in your view. The federal minister is accepting presentations on reactions to the designation of that area as a park. I understand that you have some future plans for development in that area. Perhaps for business reasons you do not want to comment on that. I will not put that to you. My interest is when will you contact the federal minister. He seems to be driving this ship.

The Chair: Senator Dickson, you used the term "park." Are you referring to an area around Sable Island that they are calling a marine conservation area, such as the one announced recently near the Queen Charlotte Islands?

Senator Dickson: That is the same idea.

Mr. Scott: Senator, the Government of Nova Scotia has communicated to me that its understanding with the federal government is that while drilling would not be allowed from the island, if a resource were underneath the island and could be reached by drilling an extended reach well from away, it would not be off the table. ExxonMobil has a number of significant discovery licences in the region that we have an interest in. We have been evaluating those licences, which were explored and found off Nova Scotia in the 1970s and 1980s, to see whether we can develop them economically. If we found one near Sable Island within reach of the target reservoir, we would definitely take a proactive approach to communicate with all stakeholders — the federal government, the provincial government and the regulator. We are not quite to that stage yet.

Senator Dickson: My second question relates to your Operations Integrity Management System. How far does that go down the chain? Does it extend to your major suppliers and the helicopter company that you use? Do you look at their systems and compare them to yours? What are the criteria for selection of your major subcontractors?

Mr. Scott: Element 8 of our Operations Integrity Management System deals with expectations related to third-party services or contracts to provide specialty services, such as helicopter services. Before we select a contractor, we look at their qualifications and we pre-qualify them before we consider their bids. For contractors selected to work for us, as part of their contract they agree to adhere to our standards and our system requirements. They also agree to audits against the contractual requirements and integrity-related system requirements. For helicopters, we have an aviation specialist who comes in every year and reviews the aviation service providers in both Nova Scotia and in Newfoundland and Labrador relative to our internal requirements, regulatory requirements and general guidelines from Transport Canada and the Federal Aviation Administration.

Le sénateur Dickson : Je comprends. Supposons que cette région est une région potentielle, à votre avis. Le ministre fédéral accepte d'entendre les réactions à la désignation de cette région comme parc. Je crois comprendre que vous avez des plans d'exploitation dans cette région. Pour des raisons d'affaires, vous ne voulez peut-être pas formuler de commentaires à cet égard. Je ne vous y oblige pas. J'aimerais tout simplement savoir quand vous communiquerez avec le ministre fédéral. Il semble tenir le gouvernail.

Le président : Sénateur Dickson, vous avez utilisé le terme « parc ». Faites-vous référence au secteur qui entoure l'île de Sable et qu'ils appellent une aire marine de conservation, comme celle qui a été annoncée récemment près des Îles de la reine Charlotte?

Le sénateur Dickson : C'est la même idée.

M. Scott : Sénateur, le gouvernement de la Nouvelle-Écosse m'a fait savoir qu'il s'était entendu avec le gouvernement fédéral sur le point suivant : aucun forage ne pourra se faire à partir de l'île, mais s'il se trouvait une ressource en dessous de l'île, et si on pouvait l'atteindre en forant un puits en diagonal à partir d'un lieu éloigné, cette solution ne serait pas écartée. ExxonMobil possède un certain nombre de licences de découverte importante dans la région qui nous intéresse. Nous avons évalué ces permis qui ont donné lieu à des activités d'exploration et à des découvertes au large de la Nouvelle-Écosse au cours des années 1970 et 1980, pour voir s'il serait rentable de les exploiter. Si nous en trouvions près de l'île de Sable à portée du réservoir cible, nous prendrions certainement l'initiative de communiquer avec tous les intéressés — le gouvernement fédéral, le gouvernement provincial et l'organisme de réglementation. Nous n'en sommes pas encore tout à fait à cette étape.

Le sénateur Dickson : Ma deuxième question concerne votre système de gestion de l'intégrité des activités opérationnelles. À qui s'applique exactement votre système? S'applique-t-il à vos principaux fournisseurs et à la société d'hélicoptère dont vous retenez les services? Est-ce que vous avez examiné leurs systèmes pour les comparer au vôtre? Quels sont vos critères de sélection pour vos principaux sous-traitants?

M. Scott : L'élément 8 de notre système de gestion de l'intégrité des activités opérationnelles concerne nos attentes à l'égard des services ou des contrats conclus avec des tiers en vue de fournir des services spécialisés comme les services d'hélicoptère. Avant de retenir les services d'un entrepreneur, nous examinons ses compétences et nous effectuons un tri avant d'examiner les offres. Les entrepreneurs que nous avons choisis doivent accepter, aux termes de leur contrat, de respecter nos normes et les exigences de notre système. Ils acceptent également d'être soumis à des vérifications quant au respect des exigences contractuelles et aux exigences du système relié à l'intégrité. Pour les hélicoptères, nous avons un spécialiste de l'aviation qui vient tous les ans et examine le rendement de nos fournisseurs de services de transport aérien de la Nouvelle-Écosse et de Terre-Neuve-et-Labrador pour ce qui est du respect de nos exigences internes, des exigences réglementaires et des lignes directrices générales de Transports Canada et de la Federal Aviation Administration.

Senator Dickson: I understand that you audit, but is there a third-party, independent audit of major subcontractors, not government regulators, just as a third party overviews ExxonMobil?

Mr. Scott: I believe many of the other operators audit service providers as well. That adds a layer of independence relative to ExxonMobil's assessment. I cannot speak to Transport Canada or other regulatory bodies auditing specific contractors. I will have to look into that if you want.

Senator Dickson: I have a couple of short questions.

Are the facilities provided by the Canadian Coast Guard adequate from your perspective, both in Nova Scotia and in Newfoundland, or could they be better?

Mr. Scott: I believe that is part of why we have a multi-tiered response system, so that if local and regional resources can be supplemented we have a means to supplement those internationally. It is really hard to speculate based on the situation, but we do believe that with that third tier of global resources we can respond.

Senator Dickson: At present, for tier 1 and tier 2 risks, are the services that the Canadian Coast Guard provides adequate or not?

Mr. Scott: If you are referring to spill response, our primary service comes from equipment we have ourselves on site and equipment we have contracted and services we have contracted through the likes of ECRC.

The Coast Guard can provide other services. If someone has a health issue offshore during the middle of the night and we cannot fly our own helicopter for some reason, a Coast Guard helicopter can be called in for that. It is dependent on the situation.

Senator Dickson: I assume you are comfortable that the Coast Guard has the helicopters there and that they have adequate equipment.

Mr. Scott: We are comfortable. There is a joint regional command centre that we have routine engagement with and participate with in various communication and drills.

The Chair: You were saying, sir, that before you do things you have people overseeing you to be sure you understand the risks of what you do and to ensure you never have an accident. I assume they explained to you the risks you were taking coming here and subjecting yourselves. So far there have been no serious accidents, but we save our toughest questioner for last, and now Senator McCoy has the floor.

Le sénateur Dickson : Je comprends que vous faites des vérifications, mais y a-t-il un organisme indépendant, autre que les organismes de réglementation gouvernementaux, qui procède aux vérifications de vos principaux sous-traitants, tout comme il y a des organismes indépendants qui surveillent les activités d'ExxonMobil?

M. Scott : Je pense que bon nombre des autres exploitants vérifient également leurs fournisseurs de services. Cela ajoute un élément d'indépendance par rapport à l'évaluation à laquelle procède ExxonMobil. Je ne peux pas vous dire si Transports Canada ou d'autres organismes de réglementation effectuent des vérifications de certains entrepreneurs. Je pourrais le vérifier si vous le souhaitez.

Le sénateur Dickson : J'aimerais poser quelques brèves questions.

Selon vous, les installations que fournit la Garde côtière canadienne sont-elles adéquates, tant en Nouvelle-Écosse qu'à Terre-Neuve, ou pourraient-elles être améliorées?

M. Scott : Je crois que c'est en partie la raison pour laquelle nous avons un système d'intervention à plusieurs niveaux, de sorte que, si les ressources locales et régionales ne sont pas suffisantes, nous pouvons les compléter sur le plan international. Il est vraiment difficile d'émettre des hypothèses à partir de cette situation, mais nous pensons qu'avec ce troisième niveau de ressources mondiales, nous pouvons intervenir.

Le sénateur Dickson : À l'heure actuelle, pour les risques de niveaux 1 ou 2, les services offerts par la Garde côtière canadienne sont-ils adéquats?

M. Scott : Si vous pensez à une intervention en cas de déversement, nous utiliserions en premier lieu l'équipement que nous possédons sur place et l'équipement que nous avons retenu à contrat ainsi que les services contractuels fournis par l'intermédiaire d'organismes comme la SIMEC.

La Garde côtière peut fournir d'autres services. Si quelqu'un a un problème de santé sur une plateforme extracôtière au milieu de la nuit et que nous ne pouvons pas utiliser notre propre hélicoptère, nous pouvons demander à la Garde côtière de nous envoyer un hélicoptère. Cela dépend de la situation.

Le sénateur Dickson : Je tiens pour acquis que vous êtes sûr que la Garde côtière possède des hélicoptères ainsi qu'un équipement adéquat.

M. Scott : Nous en sommes sûrs. Il existe un centre conjoint de commandement régional avec lequel nous sommes régulièrement en contact et nous participons à divers exercices de communication et d'intervention.

Le président : Vous disiez, monsieur, qu'avant de faire quoi que ce soit, vous avez des gens qui surveillent ce que vous faites et qui vérifient que vous comprenez bien les risques associés à vos activités pour veiller à ce que vous n'ayez pas d'accident. Je tiens pour acquis qu'ils vous ont expliqué le risque que vous preniez en venant ici et en vous soumettant à ces questions. Jusqu'ici, il n'y a pas eu d'accidents graves, mais nous avons gardé notre meilleur interrogateur pour la fin. La parole est maintenant au sénateur McCoy.

Senator McCoy: I do not see you shaking in your boots. Thank you, chair.

This is somewhat of a different tack. I am from Alberta, as you heard earlier. With our oil and gas industry, we have come to have a high regard for the ingenuity of engineers. In fact, we have more engineers in Calgary per capita than any other place in Canada. It was at the University of Calgary that horizontal drilling was first conceived and developed, and now it is used. Of course, shale gas is only possible because of it. We are big on the ingenuity and the intellectual capital aspects of our industry.

What struck me early in response to Senator Seidman's question was that you said you are spending $10 million a year in Newfoundland on R & D. I thought that does not sound like a very large contribution. President Obama has called for 3 per cent of GDP, and there have been complaints in Canada that our industries do not pony up quite as much as we should here.

I want to open up this question: In terms of revenues or operating budgets in Canada, what is your R & D budget overall? Then you might make some general comments, and we can start this conversation tonight.

Mr. Scott: The spending on research and development in Newfoundland and Labrador is actually revenue-based, and it is based on a guideline developed by the Canada-Newfoundland and Labrador Offshore Petroleum Board. As oil prices go up and our production goes up, the research and development spending goes up commensurately.

Senator McCoy: What is that proportion?

Mr. Scott: It is a formula based on the average R & D spending across Canada as reported to Statistics Canada, which varies from year to year based on the average of other companies, so it is a variable.

As I said, for us it can amount to about $10 million a year just in our small sector of Canada. ExxonMobil globally spends enormous amounts of money on research and development, and the other owners of projects on the eastern seaboard are spending money on research and development too.

As you know, Newfoundland and Labrador has about half a million people, and we are working to find the best opportunities to spend our money on in that province.

Senator McCoy: It is late, and the subject I have opened is a little tangential. I would be interested in some more detail. Would you be willing to provide us as a follow-up with a description of that formula and how it was developed in Newfoundland? Maybe you could also add information about your Canadian operations

Le sénateur McCoy : Vous n'avez pas l'air très impressionné. Merci, monsieur le président.

Je vais aborder les choses d'un angle un peu différent. Je viens de l'Alberta, comme vous l'avez entendu dire plus tôt. Je connais bien notre industrie pétrolière et gazière et nous avons beaucoup de respect pour l'ingéniosité de nos ingénieurs. En fait, il y a plus d'ingénieurs à Calgary par habitant que n'importe où au Canada. C'est à l'Université de Calgary que le forage horizontal a d'abord été conçu et mis au point. Il est maintenant utilisé. Bien entendu, le gaz de shale ne peut être exploité qu'avec ce type de forage. Pour ce qui est de l'ingéniosité et du capital intellectuel, notre industrie est très forte.

Ce qui m'a frappée au début de la réponse qui a été donnée à la question du sénateur Seidman, c'est que vous avez dit que vous dépensiez 10 millions de dollars par an à Terre-Neuve-et-Labrador en R et D. Cela ne m'a pas paru être une somme très élevée. Le président Obama a parlé de 3 p. 100 du PIB et au Canada, certaines personnes ont critiqué le fait que nos industries ne dépensaient pas vraiment autant qu'elles le devraient.

J'aimerais donc aborder cette question : par rapport à vos revenus ou à vos budgets opérationnels au Canada, quel est globalement votre budget de R et D? Vous pourrez ensuite faire quelques commentaires généraux et nous pourrons entamer cette conversation ce soir.

M. Scott : Les dépenses dans le domaine de la recherche et du développement faites à Terre-Neuve-et-Labrador s'appuient en fait sur les revenus et sur une ligne directrice élaborée par l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers. Lorsque le prix du pétrole augmente et que notre production augmente, nos dépenses en recherche et développement augmentent proportionnellement.

Le sénateur McCoy : Quelle est cette proportion?

M. Scott : C'est une formule fondée sur la moyenne des dépenses en R et D faites dans l'ensemble du Canada, telles que déclarées à Statistique Canada. Ce chiffre varie d'une année à l'autre parce qu'il est basé sur la moyenne des autres sociétés. C'est donc une donnée variable.

Comme je l'ai dit, pour nous, cela représente environ 10 millions de dollars par année uniquement pour notre petit secteur au Canada. Mondialement, ExxonMobil dépense des sommes considérables en recherche et développement, et les autres propriétaires de projets sur la côte Est dépensent également des fonds en recherche et développement.

Comme vous le savez, Terre-Neuve-et-Labrador a une population d'environ un demi-million d'habitants et nous nous efforçons de trouver les meilleures façons de dépenser notre argent dans cette province.

Le sénateur McCoy : Il se fait tard et j'ai abordé une question qui s'éloigne du sujet. J'aimerais bien avoir d'autres détails. Pourriez-vous nous fournir, à titre de suivi, une description de cette formule et de la façon dont elle a été mise au point à Terre-Neuve-et-Labrador? Vous pourriez peut-être ajouter des

as opposed to your global operations. That would be helpful for our ongoing energy study.

Mr. Scott: Yes, I can do that.

Senator McCoy: That would be greatly appreciated.

The Chair: If you consider it proprietary, the normal caveat would apply; but I think the question is a fair one, and if you can provide that through the clerk, it would be appreciated.

Mr. Scott: Certainly the formulation and the spending requirements are public information.

Senator McCoy: There is some proprietary stuff.

The Chair: Right, you are not after that. You would have to sell your shares.

Mr. Scott: We will pull something together and start the dialogue.

Senator McCoy: Yes, let us do that. That would be lovely. Thank you very much.

The Chair: I would like to ask a couple of questions, if I may, to terminate. As you know, we are trying to reassure Canadians or otherwise scare them about what is the actual state of play. As I said in my opening comments, we were responding in a certain fashion with these special hearings to some public opinion data that indicated more than half of Canadians would like to have a moratorium on drilling in Canada, and of course the only drilling is what you are all involved in with your partner Chevron and in the other things you described.

Let me put it to you: What do you think of that? Do you think maybe, given the uncertainties of this incredible accident in the Gulf of Mexico, it would make sense to call a halt? What would be involved practically, technically and economically from your point of view if that had to happen, or if that did happen?

Mr. Scott: I believe we can drill safely. We do drill safely. We have the right designs, equipment, procedures and training. I believe we have a track record across the planet of drilling safely. I believe we have a track record locally of conducting all of our operations safely. I have talked about some of the statistics here today. I believe that what we do as an industry is fundamental. As I said, we provide energy to heat people's homes and to fuel people's vehicles.

We are building an economy. I talked about the excitement of the project activity in St. John's and in the rest of Newfoundland and Labrador, where construction activities will take place all across the province.

renseignements au sujet de vos opérations au Canada, par opposition à vos opérations mondiales. Cela serait utile pour notre étude du secteur de l'énergie.

M. Scott : Oui, je peux le faire.

Le sénateur McCoy : Cela serait très apprécié.

Le président : Si vous pensez que cela touche des droits de propriété, les réserves normales s'appliqueront; mais je pense que cette question est justifiée, et si vous pouviez nous transmettre les renseignements par l'intermédiaire de la greffière, ce serait apprécié.

M. Scott : Je suis certain que la formule et les exigences en matière de dépenses sont du domaine public.

Le sénateur McCoy : Il peut y avoir des choses qui font l'objet d'un droit de propriété.

Le président : Vous avez raison, ce n'est pas ce que vous cherchez. Vous seriez obligée de vendre vos actions.

M. Scott : Nous allons préparer quelque chose et amorcer le dialogue.

Le sénateur McCoy : Oui, c'est ce que nous allons faire. Ce serait très bien. Merci beaucoup.

Le président : J'aimerais poser quelques questions, si vous le permettez, pour terminer. Comme vous le savez, nous essayons de rassurer les Canadiens ou de leur faire peur avec la situation actuelle. Comme je l'ai dit dans mes remarques préliminaires, ces audiences spéciales constituent dans un certain sens une réaction à certaines données provenant de sondages publics qui montrent que plus de la moitié des Canadiens souhaiteraient que soit décrété un moratoire sur le forage au Canada et, bien sûr, le seul forage qui a cours est celui auquel vous participez avec votre associé Chevron et les autres choses que vous avez décrites.

Je vais vous poser la question suivante : Qu'en pensez-vous? Pensez-vous que, compte tenu de l'incertitude qui entoure l'accident incroyable survenu dans le golfe du Mexique, ce serait une bonne chose d'arrêter les forages? Quelles seraient, d'après vous, les conséquences pratiques, techniques et économiques si cette décision devait être prise ou l'était?

M. Scott : Je pense que nous pouvons forer en toute sécurité. Nous forons en toute sécurité. Nous avons des modèles, de l'équipement, des procédures et une formation appropriés. Je pense que notre dossier démontre que nos activités de forage à l'échelle internationale sont sécuritaires. Je pense que notre dossier montre que nous exerçons toutes nos activités locales de façon sécuritaire. J'ai parlé de certaines statistiques aujourd'hui. Je pense que notre industrie exerce une activité fondamentale. Comme je l'ai dit, nous fournissons l'énergie qui permet de chauffer les résidences et d'alimenter les véhicules en combustible.

Nous bâtissons une économie. J'ai parlé de l'intérêt que suscitait ce projet à St. John's et dans le reste de Terre-Neuve-et-Labrador; il va entraîner des travaux de construction qui s'effectueront dans l'ensemble de la province.

I think, given all of those factors, that we need to keep looking at what we can learn from the incident in the Gulf of Mexico and keep improving where we identify improvement opportunities. We need to give credit to the fact that we have demonstrated we can do it safely.

The Chair: I was not expecting you to say yes, there should be a moratorium, or that the Orphan Basin project should be at least temporarily halted. However, the other half of my question was what would be involved if there were a moratorium. We already heard what Premier Williams said in his comments about a moratorium and how negative the effects would be. Let us say there was an edict tomorrow that we will stop the Orphan Basin project for two months. What would be involved in that? How would you physically do that? I am assuming you are law-abiding folks and you would reluctantly comply. What would be involved in the process? Would there be a loss of employment? I do not know what would happen.

Mr. Scott: Given that Chevron is the operator of the Orphan Basin, it is not fair for me to talk about what Chevron would do. However, we complied where the moratorium applied to a couple of our drilling rigs in the Gulf of Mexico.

The Chair: You went to court and won.

Mr. Scott: We stopped drilling, and we have not been drilling in deepwater in compliance with the moratorium in the gulf.

The Chair: I do not want to put words in your mouth, but what I was getting at, and this may be viewed by some as a softball question, is that you are a financial partner in Chevron and the deepwater well in the Orphan Basin. We do not know; we are liberal arts people here. What is involved in actually stopping drilling if you had to stop?

Mr. Scott: Depending on where they are in the drilling operation, the very first thing they would need to do to comply with any sort of stoppage is to secure the well and ensure they can leave it in a safe condition. Whether that is a safe condition that they can come back to or permanent abandonment would depend on the situation, but they would absolutely need to safe out the well before disconnecting and moving the rig anywhere. That would be the first step.

The Chair: Again, this just shows my technical ignorance, but it seems to me the operation cannot just sort of stop. I guess there is a mechanical process that must happen in sequence and suddenly it stops for six weeks. Can you do that and start up again? It sounds like you have to dismantle the whole operation. I do not know.

Je pense que, compte tenu de tous ces facteurs, il faut continuer à examiner ce que nous pouvons apprendre de l'accident du golfe du Mexique, et continuer à améliorer nos systèmes lorsque nous voyons que cela est possible. Il faut tenir compte du fait que nous avons démontré que nous pouvions exercer nos activités de façon sécuritaire.

Le président : Je ne m'attendais pas à ce que vous disiez qu'il faudrait un moratoire ou qu'il faudrait au moins suspendre temporairement le projet du bassin Orphan. Cependant, l'autre partie de ma question portait sur ce qui se passerait s'il y avait un moratoire. Nous avons déjà entendu ce qu'a dit le premier ministre Williams dans ses commentaires au sujet d'un moratoire et des effets négatifs qu'un tel moratoire entraînerait. Supposons que demain, il y ait un décret ordonnant un arrêt du projet du bassin Orphan pendant deux mois. Qu'est-ce que cela aurait comme conséquence? Comment procéderiez-vous physiquement? Je tiens pour acquis que vous respectez la loi et que, malgré vos réticences, vous le mettriez en œuvre. Que faudrait-il faire? Y aurait-il des pertes d'emplois? Je ne sais pas ce qui se passerait.

M. Scott : Étant donné que Chevron est l'exploitant dans le bassin Orphan, il m'est difficile de parler de ce que ferait Chevron. Je peux toutefois vous dire que nous avons respecté le moratoire qui s'appliquait à certaines de nos plateformes de forage dans le golfe du Mexique.

Le président : Vous avez été devant les tribunaux et vous avez gagné.

M. Scott : Nous avons cessé de forer, et nous n'avons pas foré en eau profonde pour respecter le moratoire décrété dans le golfe.

Le président : Je ne veux pas vous faire dire quoi que ce soit, mais je voulais en venir au fait, et peut-être que certains trouveront que c'est une question un peu facile — que vous êtes un partenaire financier de Chevron et que le puits en eau profonde est situé dans le bassin Orphan. Nous ne connaissons pas ces choses; nous ne sommes que des gens ayant une formation en arts libéraux. Comment procède-t-on à l'arrêt du forage lorsqu'il faut le faire?

M. Scott : Selon l'étape à laquelle en est l'opération de forage, la toute première chose à faire pour respecter une demande d'arrêt est de sécuriser le puits pour qu'il soit possible de l'abandonner en toute sécurité. Qu'il faille assurer la sécurité du puits pour y revenir plus tard ou pour l'abandonner de façon définitive dépend de la situation, mais il faut absolument sécuriser le puits avant de démonter et de déménager la plateforme de forage. Ce serait la première étape.

Le président : Encore une fois, cela montre mon ignorance des aspects techniques, mais il me semble qu'il n'est pas possible de tout simplement cesser les opérations. Il doit y avoir un processus mécanique qui doit se dérouler étape par étape et on le suspend tout à coup pour une période de six semaines. Pouvez-vous le faire et recommencer plus tard? Il semble que vous seriez obligé de mettre un terme à toutes les activités. Je n'en sais rien.

Mr. Scott: If you are drilling and there is an open-hole section, you would have to install barriers in the well before you leave, and those can be a combination of cement plugs or mechanical iron type plugs and the like to make sure you have adequate barriers to prevent any flow up to that wellbore that you have drilled.

The Chair: We are getting from your evidence that Canadians have nothing to be concerned about — that is your testimony — with the East Coast operations, be it either production or exploration on either the oil or gas fronts. Is that correct?

Mr. Scott: I believe we can drill a well safely, and we do so every day.

The Chair: Even though it was Senator Baker's first time filling in at this committee, he got right down to the chase and determined there are three or four things that have concerned us. Our questions reflected those concerns, and you have allayed them in some cases.

One thing we have heard lately, which is in the media this week, is that these offshore industry regulatory agencies, the federal-provincial ones for Newfoundland and Labrador and Nova Scotia, have a dual function. On the one hand, there are safety belt-and-suspenders procedures to ensure everything is done with a maximum of safety and with huge built-in safe working load factors. On the other hand, there are economic initiatives to stimulate the economy and have a booming offshore industry that renders huge revenues to the provinces in question.

At least according to what we have been hearing, there has been perhaps a conflict of interest in these agencies and maybe they should be split. Apparently they are split in countries such as Norway and the like.

Mr. Scott: Based on my knowledge of the regulator, I believe the mandate of the offshore petroleum boards in Nova Scotia and Newfoundland and Labrador is safety and the environment. The mandate of the provincial and federal governments, however, may be to develop and monetize a resource. We do not pay royalties to the regulator; the royalties are paid to the government. The financial aspect, therefore, from my viewpoint, is totally segregated between the regulator and the government here in Canada.

The Chair: You do not feel there is a problem. There are critics of everything. One of our jobs is to try to take a balanced assessment, so we bring in the World Wildlife Federation, Ducks Unlimited Canada and many legitimate, well-functioning and good people on the environmentally focused side to testify. On the other hand, we bring in the economic producers, such as the Canadian Association of Petroleum Producers, CAPP, and the members of CAPP, who want to get the product out. We have to balance what we hear.

M. Scott : Si on fore et qu'il y a un trou en découvert, il faudrait installer des barrières dans le puits avant de l'abandonner. Ces barrières peuvent prendre la forme d'une combinaison de bouchons de cimentation, de bouchons mécaniques en fer ou de dispositifs de ce genre pour être sûr d'avoir des barrières adéquates qui empêchent toute remontée dans le puits de forage qui vient d'être foré.

Le président : Nous concluons de votre témoignage que les Canadiens n'ont rien à craindre — c'est là le sens de votre témoignage — des activités réalisées sur la côte Est, qu'il s'agisse d'exploitation ou d'exploration dans le domaine du pétrole ou du gaz. Est-ce exact?

M. Scott : Je pense que nous pouvons forer des puits de façon sécuritaire, et nous le faisons tous les jours.

Le président : C'était la première fois que le sénateur Baker remplaçait un membre du comité, mais il s'est joint à la chasse et il a fait ressortir trois ou quatre choses qui nous préoccupent. Nos questions ont reflété ces préoccupations que vous avez dissipées dans certains cas.

Il y a une chose que nous avons entendue récemment et qui a fait les manchettes des médias cette semaine : les organismes de réglementation de l'industrie extracôtière, les organismes fédéraux et les organismes provinciaux de Terre-Neuve-et-Labrador et de la Nouvelle-Écosse ont une double fonction. D'un côté, ils adoptent des procédures de sécurité de base pour que tout soit fait de la manière la plus sécuritaire possible et imposent des facteurs de charge de service incorporant une grande marge de sécurité. D'un autre côté, il y a des initiatives économiques visant à stimuler l'économie et à développer l'industrie extracôtière qui fournit des recettes considérables aux provinces en question.

D'après ce que nous avons entendu, ces organismes se trouvent peut-être en situation de conflit d'intérêts et il conviendrait peut-être de les scinder. Il semble qu'ils soient scindés dans des pays comme la Norvège, notamment.

M. Scott : D'après ce que je sais de l'organisme de réglementation, je pense que les offices des hydrocarbures extracôtiers de la Nouvelle-Écosse et de Terre-Neuve-et-Labrador ont pour mission d'assurer la sécurité et de protéger l'environnement. Il est par contre possible que les gouvernements fédéral et provinciaux aient pour mission d'exploiter et de rentabiliser ces ressources. Nous ne versons pas de redevances à l'organisme de réglementation. Ces redevances sont versées au gouvernement. C'est pourquoi j'estime que l'aspect financier est tout à fait partagé entre l'organisme de réglementation et le gouvernement ici au Canada.

Le président : Vous ne pensez pas qu'il y ait un problème. Il y a des critiques pour tout. Un de nos rôles est d'essayer de procéder à un examen équilibré. Nous avons donc convoqué la Fédération mondiale de la faune, Canards Illimités Canada et de nombreux organismes et individus tout à fait légitimes et fonctionnels qui oeuvrent pour la protection de l'environnement. De l'autre, nous convoquons les producteurs économiques, comme l'Association canadienne des producteurs pétroliers, l'ACPP, et les membres de l'ACPP, qui veulent exploiter ce produit. Nous devons concilier les témoignages.

The critics are calling for a separation of regulatory duties in Newfoundland and Labrador. They say the federal-provincial board that licences and oversees oil activity from the province is in a conflict of interest. Do you think they are in a conflict of interest? I think I understood you to say no. Is that correct?

Mr. Scott: That is correct.

The Chair: Are there any other questions? We have had a tremendous session. Is there anything you would like to say? We had a chat beforehand, and you know what we are trying to determine. We are coming to the end of our hearings. We have one or two other witnesses to hear from. Are we on the right track?

Mr. Scott: You have given me a great opportunity to share with you ExxonMobil's perspective. I appreciate the opportunity, and I hope that I have helped in some way.

The Chair: You have helped significantly, and your company is a great example of how to learn from a terrible disaster; you brought in these processes that you have described in your handout. Thank you very much.

I will ask colleagues to stay for a brief in camera session.

(The committee continued in camera.)

OTTAWA, Thursday, July 8, 2010

The Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources met this day at 8:10 a.m. to study the current state and future of Canada's energy sector, including alternative energy (topic: Canadian offshore oil and gas exploration and drilling: the current status of operations and applicable regulatory rules and regulations).

Senator W. David Angus (*Chair*) in the chair.

[*English*]

The Chair: Good morning, ladies and gentlemen. Before I call on our witnesses, I have agreed to give Senator Banks time to place on the record information that is relevant to our work. As well, I ask all members of the committee to remain for 10 minutes after we have heard from the witnesses so that we might discuss important matters in camera.

With your permission, I ask Senator Banks to take the floor.

Senator Banks: Thank you, Mr Chair. Members of the committee will recall that in our energy study we heard from Dave Core, Director and Board Chairman of the Canadian Association of Energy Pipeline Landowner Associations. He made the point that the landowners, over whose land the pipelines for energy distribution run, are not always happy with what happens once the pipeline is removed and with who is responsible for dealing with the residual problems.

Les critiques demandent la séparation des obligations de réglementation à Terre-Neuve-et-Labrador. Ils affirment que l'office fédéral-provincial qui attribue les permis et surveille les activités pétrolières dans la province se trouve dans une situation de conflit d'intérêts. Pensez-vous qu'il y a un conflit d'intérêts? Je crois avoir compris que vous avez dit non. Est-ce exact?

M. Scott : C'est exact.

Le président : Y a-t-il d'autres questions? Nous avons eu une excellente séance. Aimeriez-vous dire autre chose? Nous avons eu une petite conversation tout à l'heure et vous savez ce que nous essayons de faire. Nous arrivons à la fin de nos audiences. Il nous reste à entendre un ou deux témoins. Allons-nous dans la bonne direction?

M. Scott : Vous m'avez donné la possibilité de vous faire connaître le point de vue d'ExxonMobil. Je suis heureux d'avoir eu cette possibilité et j'espère que j'ai pu vous être utile.

Le président : Vous nous avez grandement aidés et votre société est un excellent exemple de la façon dont on peut apprendre d'un terrible désastre. Vous avez adopté les processus que vous avez décrits dans les documents que vous avez distribués. Merci beaucoup.

Je vais demander à mes collègues de rester dans la salle pour une brève séance à huis clos.

(La séance se poursuit à huis clos.)

OTTAWA, le jeudi 8 juillet 2010

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles se réunit aujourd'hui, à 8 h 10, pour étudier l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada, y compris les énergies de remplacement (sujet : l'exploration et le forage pétroliers/gaziers au large des côtes du Canada : la situation actuelle des activités/règles et règlements applicables).

Le sénateur W. David Angus (*président*) occupe le fauteuil.

[*Traduction*]

Le président : Bonjour mesdames et messieurs. Avant d'accueillir nos témoins, je vais laisser le temps au sénateur Banks de mentionner, pour le compte rendu, certains renseignements pertinents à notre travail. Aussi, j'aimerais demander à tous les membres du comité de rester 10 minutes après les témoignages pour discuter de questions importantes à huis clos.

Si vous me le permettez, je laisse la parole au sénateur Banks.

Le sénateur Banks : Merci, monsieur le président. Les membres du comité se souviendront avoir entendu, dans le cadre de notre étude sur l'énergie, le témoignage de Dave Core, directeur et président du conseil d'administration de la Canadian Association of Energy Pipeline Landowner Associations. Il disait que les propriétaires des terrains sur lesquels passent les pipelines qui distribuent l'énergie ne sont pas toujours satisfaits de ce qui se passe une fois que le pipeline est retiré et qu'ils ne savent pas toujours qui est responsable des problèmes qui en découlent.

Subsequently, we heard from Gaétan Caron, Chair and CEO of the National Energy Board, who disagreed with some of those contentions and that the National Energy Board is completely neutral in its regulatory role. Mr. Core and his organization told us at the time that in 2007, they made a request to the National Energy Board through Access to Information. I will quote from that request. The association asked that they provide a

> . . . record of all regulatory and legislative changes since September of 1985 in relation, in particular, to the issues of pipeline abandonment and negative salvage value, and . . . .
>
> . . . all other regulatory and legislative change since September of 1985 in relation to pipelines that fall under the NEB Act.

I asked Mr. Core to let me know when he received a response to his request. I have a copy of the response before me and will table it because members may find it interesting reading. The cover letter is from the National Energy Board.

The Chair: Is it from Mr. Caron?

Senator Banks: It is from Claudine Dutil-Berry, the Access to Information and Privacy Coordinator at the National Energy Board.

The Chair: What is the date on the letter?

Senator Banks: The date is March 11, 2008. It says:

> . . . we had identified records which may be relevant to your request. As these records contained information which originated with another government department, government policy required that we consult with them. Those consultations are now complete.
>
> Attached, please find copies of the records you requested.

Further down, the letter states:

> This is the final disclosure package with respect to your request.

I think members may find this package interesting. A cover letter is from the National Energy Board. It is a copy of a letter addressed to the General Counsel of the Privy Council Office Section. It is dated February 25, 1986, because that was part of the request, and you can see that it is redacted, and it looks like heavy reading here.

The Chair: Some wag said one disagrees with Mr. Caron at their own risk and peril.

Senator Banks: These are the pages after the cover letter. They are entirely redacted; 300-and- some-odd empty, blank pages. That is the response of the NEB to this request for information from the Canadian Association of Energy and Pipeline Landowner

Par la suite, nous avons entendu Gaétan Caron, président et premier dirigeant de l'Office national de l'énergie, qui n'est pas d'accord sur certaines affirmations. Il a déclaré que l'organisme exerce son rôle de réglementation avec neutralité. M. Core nous a dit que son association avait présenté, en 2007, une demande à l'Office national de l'énergie en vertu de la Loi sur l'accès à l'information. Je vais vous en lire un extrait. L'association avait demandé à l'office de lui remettre :

> [...] un registre de toutes les modifications réglementaires et législatives apportées depuis septembre 1985 portant spécifiquement sur les questions de la cessation d'exploitation de pipelines et de la valeur de récupération négative, et...
>
> [...] toute autre modification réglementaire ou législative liée aux pipelines apportée depuis septembre 1985 et qui concerne la Loi sur l'Office national de l'énergie.

J'ai demandé à M. Core de m'avertir lorsqu'il recevrait une réponse. J'en ai une copie entre les mains, et j'aimerais vous la présenter; vous verrez que c'est une lecture intéressante. Elle est accompagnée d'une lettre de l'Office national de l'énergie.

Le président : Elle est signée par M. Caron?

Le sénateur Banks : Elle provient de Claudine Dutil-Berry, coordonnatrice de l'accès à l'information et de la protection des renseignements personnels à l'Office national de l'énergie.

Le président : Quelle date figure sur la lettre?

Le sénateur Banks : La lettre est datée du 11 mars 2008. Voici ce qu'elle dit :

> [...] nous avons trouvé des registres qui pourraient répondre à votre demande. Ils contiennent des renseignements provenant d'un autre ministère, que nous avons dû consulter en vertu de la politique gouvernementale. Ces consultations sont maintenant terminées.

Vous trouverez ci-joint les copies des registres que vous avez demandés.

Plus loin, on peut lire :

> Il s'agit des derniers documents à divulguer qui sont liés à votre demande.

Je pense que les membres vont trouver ces documents intéressants. Ils sont accompagnés d'une lettre de l'Office national de l'énergie. Il s'agit d'une copie d'une lettre envoyée à l'avocat général de la Section du Bureau du Conseil privé qui est datée du 25 février 1986, ce qui fait partie de la période couverte par la demande. Vous pouvez voir qu'elle a été caviardée au point d'être assez difficile à lire.

Le président : On a déjà dit à la blague que celui qui s'oppose à M. Caron le fait à ses risques et périls.

Le sénateur Banks : Voici les pages qui suivent la lettre d'accompagnement. Elles sont complètement censurées; un peu plus de 300 pages blanches, des pages vides. C'est ce que l'Office national de l'énergie a envoyé en réponse à la demande de

Associations. I will give it to the clerk so we have it as part of our record, chair. I thank you for your indulgence, colleagues.

The Chair: This information will be filed with our clerk, Lynn Gordon, and will form part of the record of our general study. I think members may want to have a look at it and we may want to question even you perhaps, Senator Banks. In any event, we reserve all rights because we have not seen the document. You and I have a good understanding of trying to make this study a good study.

Senator Massicotte wanted to say a word.

Senator Massicotte: I want to make sure what you are saying is that the pages are blank, so no information was given, contrary to the request. Was it perhaps a clerical error?

Senator Banks: I cannot say the pages are blank because the page numbers are there and there is a code of some kind on each page, which I assume refers to a section of the Privacy Act. I do not know what the code means. It probably means that they cannot tell us this. The pages are empty, in respect of the information that they contain.

Senator Massicotte: You do not know if the blank pages are a technical error; someone may have pressed the wrong button on the computer and the pages came up like that?

Senator Banks: No; if you look at them, you will see those pages, or what were intended to be sent.

The Chair: We will have a look at the information. We thank you for your excellent detective work.

We now continue and hopefully conclude our study today on the status of Canada's offshore oil and gas exploration and development industry, in particular with regard to the Pacific coast, the Arctic and the Atlantic coast. We have heard numerous witnesses and have determined that the only action that is presently taking place in the Canadian offshore appears to be in the Atlantic. It has been pointed out to us, however, that there are different jurisdictions regarding licensing and the various regulatory rules and things that apply. In regard to, I think, it is north of 60 degrees lattitude, there is jurisdiction of Canada's Department of Indian and Northern Affairs.

This morning it was the feeling of the steering committee and all of us when I consulted with you that we should hear from these gentlemen from Indian and Northern Affairs Canada, to close the circle. I welcome, on your behalf, Patrick Borbey, Assistant Deputy Minister, Northern Affairs; Michel Chenier, Director, Policy and Coordination, Northern Affairs; and Kerry Newkirk, Director, Oil and Gas Management, Northern Affairs.

renseignements de la Canadian Association of Energy and Pipeline Landowner Associations. Monsieur le président, je vais remettre le document à la greffière pour qu'il figure au dossier. Je vous remercie de votre indulgence, chers collègues.

Le président : Notre greffière, Lynn Gordon, va classer le document dans le dossier de notre étude générale. Je crois que les membres devraient y jeter un coup d'œil, et il se peut même que nous voulions ensuite interroger le sénateur Banks. Dans tous les cas, nous nous réservons tous les droits puisque nous n'avons pas vu le document. Nous comprenons tous qu'il faut essayer de mener une bonne étude.

Le sénateur Massicotte aimerait dire quelque chose.

Le sénateur Massicotte : Je veux simplement m'assurer que ce que vous dites, c'est que les pages sont vierges et que, par conséquent, aucun renseignement n'a été remis, contrairement à ce qui a été demandé. Est-ce possible qu'il s'agisse d'une erreur administrative?

Le sénateur Banks : Je ne peux pas dire que les pages sont vierges : le document est paginé, et un genre de code, qui, je suppose, renvoie à un article de la Loi sur la protection des renseignements personnels, se trouve sur chaque page. J'ignore ce qu'il signifie. Cela veut probablement dire que l'office ne peut pas nous donner ces renseignements. Les pages sont vides en ce sens qu'elles ne contiennent aucun renseignement.

Le sénateur Massicotte : Vous ne savez pas si les pages sont blanches en raison d'une erreur technique; se pourrait-il que quelqu'un se soit trompé de bouton à l'ordinateur pour que les pages aient été imprimées de cette façon?

Le sénateur Banks : Non; regardez-les, et vous verrez que ce sont les pages qui devaient être envoyées.

Le président : Nous examinerons le document. Merci pour votre excellent travail de détective.

Nous poursuivons maintenant notre étude de la situation de l'industrie de l'exploration et de l'exploitation des ressources pétrolières et gazières au large des côtes du Canada, en particulier celles du Pacifique, de l'Arctique et de l'Atlantique; si tout va bien, nous la terminerons aujourd'hui. Nous avons entendu de nombreux témoins et avons constaté qu'en ce moment, il semble que les seules activités en mer au Canada soient menées dans l'Atlantique. Toutefois, on nous a indiqué que différentes administrations s'occupent de l'octroi des licences de même que des divers règlements et règles applicables. Par exemple, c'est le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien qui est responsable de ce qui se trouve au nord du 60e parallèle, je crois.

Le comité de direction estimait que nous devions recevoir ce matin des représentants des Affaires indiennes et du Nord canadien pour fermer la boucle, ce sur quoi tout le monde était d'accord. Au nom du comité, je souhaite la bienvenue à Patrick Borbey, sous-ministre adjoint, Affaires du Nord; à Michel Chenier, directeur, Politiques et coordination, Affaires du Nord; et à Kerry Newkirk, directeur, Gestion du gaz et du pétrole, Affaires du Nord.

I believe that Mr. Borbey will make an introductory statement and then all three of you are ready to try to answer our questions.

I believe you have been following our proceedings and have a general idea of where we are, but I will say for the record and for the people joining us via the CPAC network and also on the World Wide Web that this special study was a response to public information in the way of a poll that suggested that, following the Deepwater Horizon disaster in the Gulf of Mexico on April 20, all Canadian offshore activity should cease and desist. For the people responding, some wanted this activity stopped for a temporary period and others permanently.

Inasmuch as the economies in the Atlantic provinces depend on this industry to a large extent, we were concerned about the potential for an overreaction, or maybe throwing the baby out with the bathwater. We thought it was fair that the Senate engage in fact-finding to inform Canadians about the real state of play, if there is anything to be worried about or what the situation is at present.

We have been told there is no drilling or related activity taking place in the North, although we understand there are plans afoot, licences or other permissions granted and a review of applicable regulations under way. To complete the picture, we thought it would be a good thing to hear from these individuals, as I said a minute ago.

So you know who you are interacting with this morning, I am Senator David Angus. I am from Montreal, Quebec, and I am chair of this committee. We have our deputy chair from Alberta, Senator Grant Mitchell, and our two support staff from the Library of Parliament of Canada, Marc Leblanc and Sam Banks.

We have another Banks in the room, and that is Senator Tommy Banks from Alberta, my predecessor as chair of this committee. From the Yukon Territory is Senator Hector Daniel Lang. Our clerk is Lynn Gordon. We also have Senator Richard Neufeld — prominent in the news this morning — former minister of matters such as natural resources in British Columbia; Senator Paul Massicotte from Quebec; Senator Linda Frum from Toronto, Ontario; and Senator Bert Brown from Alberta.

We are anxious to hear from you, gentlemen. Mr. Borbey, you have the floor.

[*Translation*]

Patrick Borbey, Assistant Deputy Minister, Northern Affairs, Indian and Northern Affairs Canada: It is my pleasure to be here, Mr. Chair.

[*English*]

The Chair: We have your statement, in both official languages.

Je crois que M. Borbey a un exposé à présenter, puis les trois témoins tenteront de répondre à nos questions.

Je crois que vous avez suivi les travaux du comité et que vous avez une idée générale de là où nous en sommes dans le dossier. Pour le compte rendu et pour les gens qui nous écoutent sur la chaîne parlementaire et sur le web, j'aimerais dire que nous menons cette étude spéciale en réponse aux résultats d'un sondage effectué auprès du public. D'après ce sondage, il semble que toute activité au large des côtes canadiennes devrait cesser en raison du désastre de Deepwater Horizon dans le golfe du Mexique survenu le 20 avril dernier. Parmi les répondants, certains désiraient que les activités cessent de façon temporaire, et d'autres, de façon permanente.

Dans la mesure où l'économie des provinces de l'Atlantique dépend en grande partie de cette industrie, nous redoutions que ce soit une réaction excessive, ou bien qu'on ne jette le bébé avec l'eau du bain. Nous avons pensé qu'il était raisonnable que le Sénat mène sa propre enquête pour informer les Canadiens des vrais enjeux, de ce qui est inquiétant, le cas échéant, ou de l'état actuel de la situation.

On nous a dit que, dans le Nord, aucune activité liée au forage n'était en cours. Nous croyons cependant savoir qu'on a élaboré des plans, accordé des licences et d'autres permissions et qu'on passe actuellement en revue les règlements applicables. Pour compléter notre portrait de la situation, nous avons pensé qu'il serait bien d'entendre le témoignage de ces personnes, comme je viens de le dire.

Pour que vous sachiez à qui vous vous adressez ce matin, je vais faire les présentations. Je suis le sénateur David Angus. Je viens de Montréal, au Québec, et j'assume la présidence du comité. Le sénateur Grant Mitchell, de l'Alberta, est notre vice-président, et nous avons deux employés de la Bibliothèque du Parlement du Canada, Marc Leblanc et Sam Banks.

Il y a un autre Banks dans la salle : le sénateur Tommy Banks, de l'Alberta, qui a assuré la présidence du comité avant moi. Nous avons le sénateur Hector Daniel Lang, du Yukon. Notre greffière est Lynn Gordon. Nous avons aussi le sénateur Richard Neufeld — dont on parle beaucoup dans les nouvelles ce matin —, un ancien ministre de la Colombie-Britannique qui s'occupait notamment des ressources naturelles; le sénateur Paul Massicotte, du Québec; le sénateur Linda Frum, de Toronto, en Ontario; et le sénateur Bert Brown, de l'Alberta.

Nous avons hâte de vous entendre, messieurs. Monsieur Borbey, la parole est à vous.

[*Français*]

Patrick Borbey, sous-ministre adjoint, Affaires du Nord, Affaires indiennes et du Nord Canada : Monsieur le président, c'est un plaisir pour moi d'être ici.

[*Traduction*]

Le président : Nous avons votre exposé dans les deux langues officielles.

[*Translation*]

Mr. Borbey: I am Patrick Borbey, Assistant Deputy Minister, Northern Affairs Organization, Indian and Northern Affairs Canada.

[*English*]

I am responsible for the Northern Oil and Gas Management Program in the department.

It is my pleasure to appear this morning. I am accompanied by Kerry Newkirk, Director, Oil and Gas Management, Northern Affairs, and Michel Chenier, Director, Policy and Coordination, Northern Affairs.

This morning, I will provide an opening statement describing INAC's northern oil and gas responsibilities, and then we will be glad to respond to questions.

Before I begin, I note that you have heard from a number of my colleagues from federal departments, including Natural Resources Canada and Canada's offshore energy regulators. We have carefully reviewed the proceedings of those meetings. They yielded very useful information to assist in understanding Canada's offshore oil and gas regimes, as well as the implications of the recent tragic incident in the Gulf of Mexico on Canada's offshore oil and gas operations.

[*Translation*]

This incident and the ecological disaster it has caused are raising many questions about the policies and procedures applied by our department in managing northern oil and gas. Since April 20, we have been working tirelessly on informing the public about the practices and policies involved in managing Canada's natural resources.

[*English*]

Managing the exploration and development of Canada's oil and gas resources on federal lands in the Northwest Territories, Nunavut and northern offshore is a federal responsibility assigned by federal legislation to the Minister of Indian Affairs and Northern Development Canada.

INAC, our department, works in partnership with northern and Aboriginal governments and organizations to govern the allocation of Crown lands to the private sector for oil and gas exploration, develop the regulatory environment, set and collect royalties, coordinate relevant science initiatives and approve benefit plans before activities actually take place.

These functions are managed by a group of approximately 30 professionals located here in the nation's capital, as well as in Yellowknife.

[*Français*]

M. Borbey : Je m'appelle Patrick Borbey, sous-ministre adjoint aux Affaires du Nord, pour Affaires indiennes et du Nord Canada.

[*Traduction*]

Au sein du ministère, c'est moi qui m'occupe du programme de gestion du pétrole et du gaz dans le Nord.

Je suis heureux de témoigner ce matin. Je suis accompagné de Kerry Newkirk, directeur, Gestion du gaz et du pétrole, Affaires du Nord, et de Michel Chenier, directeur, Politiques et coordination, Affaires du Nord.

Ce matin, je commencerai par présenter mes observations liminaires et vous décrirai les responsabilités de l'AINC relativement au pétrole et au gaz dans le Nord. Nous répondrons ensuite à vos questions avec plaisir.

Avant toute chose, j'aimerais souligner que vous avez entendu plusieurs de mes collègues de différents ministères fédéraux, dont Ressources naturelles Canada et des organismes canadiens de réglementation de l'énergie côtière. Nous avons soigneusement examiné les délibérations de ces réunions. Elles comportaient des renseignements très utiles qui aident à comprendre les régimes canadiens régissant l'exploitation de gisements pétroliers et gaziers en haute mer, de même que les conséquences de la récente tragédie du golfe du Mexique sur les activités pétrolières et gazières au large des côtes du Canada.

[*Français*]

Cet incident et la catastrophe écologique qu'il représente suscitent de nombreuses questions sur les politiques et procédures appliquées par notre ministère dans la gestion du pétrole et du gaz du Nord. Depuis le 20 avril, nous nous efforçons inlassablement de faire connaître nos pratiques et politiques de gestion des richesses naturelles du pays dans l'intérêt public.

[*Traduction*]

En vertu des lois fédérales, c'est au ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien qu'incombe la responsabilité de gérer l'exploration et l'exploitation des ressources pétrolières et gazières sur le territoire domanial dans les Territoires du Nord-Ouest, au Nunavut et dans les régions extracôtières du Nord.

AINC, notre ministère, a formé des partenariats avec des organisations et des gouvernements autochtones et nordiques dans le but de régir l'attribution de terres de la Couronne à des entreprises privées à des fins d'exploration des ressources pétrolières et gazières; de mettre en place le contexte de réglementation; d'établir et de percevoir des redevances; de coordonner les projets scientifiques dans ce domaine; et d'approuver des plans de retombées avant le début des travaux.

Ces fonctions sont assurées par un groupe d'environ 30 professionnels qui travaillent ici, dans la capitale nationale de même qu'à Yellowknife.

[*Translation*]

The issuance of oil and gas licences is market-based. The private sector explores and develops Crown lands. In return, the State collects fair royalty fees on the profits yielded by this development.

The investment that the industry provides is a source of economic opportunities for communities, and of direct or indirect benefits for the northern and Canadian economies.

[*English*]

INAC is also involved actively in the mandated Environmental Studies Research Fund that finances, through levies to licence holders, environmental and social studies pertaining to oil and gas exploration, development and production activities on Canada's frontier lands. We are also involved in shaping research conducted through Natural Resources Canada's program of energy research and development and, specifically, its frontier oil and gas portfolio.

[*Translation*]

Internationally, the department advocates for oil and gas issues through the Arctic Council, a high-level intergovernmental forum, which provides a mechanism for settling common problems that Arctic governments and communities have to deal with. The council's main roles are protecting the Arctic environment and promoting sustainable development for the economic, social and cultural well-being of the North.

[*English*]

Petroleum resource management on Canada's federal lands north of 60 degrees is exercised under the two federal statutes: The Canada Petroleum Resources Act, CPRA, and the Canada Oil and Gas Operations Act, COGOA.

Management responsibilities pursuant to the Canada Petroleum Resources Act rest with the Minister of Indian Affairs and Northern Development Canada along with the Minister of Natural Resources Canada. Our minister reports to Parliament on the administration of oil and gas lands in the Northwest Territories, Nunavut and the northern offshore on a yearly basis.

[*Translation*]

The National Energy Board administers the Canada Oil and Gas Operations Act, the technical regulations made under the act and other similar aspects, such as the Canada Petroleum Resources Act. This way, roles can be divided, with our department handling policies, property management and licence fees, and the National Energy Board managing the technical, regulatory and consulting aspects. This governance structure is nothing new, as it has been in place since the early 1990s.

[*Français*]

L'octroi des droits d'exploitation pétrolière et gazière obéit aux lois du marché. Le secteur privé fait les travaux de prospection et la mise en valeur des terres de la Couronne. En contrepartie, l'État touche de justes redevances sur le produit de cette exploitation.

L'investissement consenti par l'industrie est source de possibilités économiques pour les collectivités et de retombées directes ou indirectes pour les économies septentrionales et canadiennes.

[*Traduction*]

De plus, AINC participe activement au Fonds pour l'étude de l'environnement, dont le mandat est de financer, grâce aux cotisations des détenteurs de permis, des études environnementales ou sociales ayant trait à l'exploration, à l'exploitation et à la production de pétrole et de gaz sur les terres domaniales du Canada. Nous aidons également à orienter les recherches menées grâce au Programme de recherche et de développement énergétiques, administré par Ressources naturelles Canada, recherches qui portent particulièrement sur les hydrocarbures des terres domaniales.

[*Français*]

Sur le plan international, le ministère fait valoir les enjeux pétroliers et gaziers par l'intermédiaire du Conseil de l'Arctique, une tribune intergouvernementale de haut niveau, offrant un mécanisme de règlement des questions communes qui se posent aux gouvernements et aux populations de l'Arctique. Ce conseil a pour principales fonctions de protéger le milieu arctique et de favoriser le développement durable pour le mieux-être économique, social et culturel du Nord.

[*Traduction*]

La gestion des ressources pétrolières sur les terres domaniales au nord du 60^{e} parallèle est régie par deux lois fédérales : La Loi fédérale sur les hydrocarbures, la LFH, et la Loi sur les opérations pétrolières au Canada, la LOPC.

En vertu de la Loi fédérale sur les hydrocarbures, les responsabilités de gestion incombent aux ministres des Affaires indiennes et du Nord canadien et celui de Ressources naturelles Canada. Notre ministre soumet un rapport annuel au Parlement sur la gestion des gisements pétroliers et gaziers des Territoires du Nord-Ouest, du Nunavut et de la région extracôtière septentrionale.

[*Français*]

L'Office national de l'énergie administre la Loi sur les opérations pétrolières au Canada, les règlements techniques qui s'y rattachent et certains volets du même ordre que la Loi fédérale sur les hydrocarbures. On peut ainsi répartir les rôles en laissant les politiques, la gestion domaniale et les redevances à notre ministère, et les aspects techniques, réglementaires et consultatifs à l'Office national de l'énergie. Cette structure de gouvernance n'a rien de nouveau puisqu'elle est en place depuis le début des années 1990.

[*English*]

Other acts concerning land use and environmental protection are fundamental to the sustainable development of oil and gas resources in the North. These aspects are managed through co-management boards set up pursuant to the land claim agreements in the North and by INAC.

Specifically, in the Inuvialuit settlement region, projects are subject to screenings by the Environmental Impact Screening Committee and, potentially, to more intensive environmental review. The Canadian Environmental Assessment Act also applies in this region. An environmental assessment under this act is triggered when an application is made to the National Energy Board, as federal regulator, to undertake an offshore project.

[*Translation*]

The issuance of oil and gas exploration licences comes under the Canada Petroleum Resources Act. The process consists of four steps. First, preliminary consultations are held with the governments, the aboriginal organizations and communities, territorial governments and expert panels in order to assess the level of support for granting licences in a specific region, to determine exclusion zones and to confirm the conditions of the licences.

[*English*]

Second, there is a call for nominations, which allows industry to specify lands of interest for inclusion in a subsequent call for bids. The third step is the actual call for bids, which is open for a statutory minimum of 120 days. Finally, the last step is the issuance by the minister of an exploration licence, following acceptance of a winning bid.

In the North, rights issuance cycles have been established as annual initiatives in three regions: the Mackenzie Delta-Beaufort Sea, Central Mackenzie Valley and the Arctic Islands of Nunavut. This process depends on critical input from the communities and stakeholders. For the Beaufort Sea, INAC has been working with the Inuvialuit institutions and communities since 1984, following the signing of the Inuvialuit Final Agreement. Calls for bids have been held annually in the Beaufort-Mackenzie region since 1989 with this support and informed by Inuvialuit concerns.

Exploration rights are issued using an open, competitive bidding process. The planned work expenditure for the licence, or "work expenditure bid," is used to determine the successful bidder who is issued an Exploration Licence of up to nine years. The licence confers an exclusive right to drill for oil and gas and to apply for a production licence to produce discovered resources. Approval of activities such as drilling is managed by the NEB and includes a project-specific environmental assessment pursuant to the Canadian Environmental Assessment Act, as mentioned earlier.

[*Traduction*]

Pour assurer le développement durable des ressources pétrolières et gazières du Nord, il faut d'autres lois sur l'utilisation des terres et la protection de l'environnement. Ce sont l'AINC et les conseils de cogestion, créés conformément aux ententes sur la revendication territoriale dans le Nord, qui doivent s'en occuper.

Pour ce qui est de la région désignée des Inuvialuit, les projets présentés sont tous analysés par le Comité d'étude des répercussions environnementales et pourraient faire l'objet d'une évaluation environnementale plus approfondie. La Loi canadienne sur l'évaluation environnementale s'applique également. En vertu de cette loi, il faut procéder à une évaluation environnementale lorsqu'une demande pour un projet en mer est déposée à l'Office national de l'énergie, un organisme de réglementation fédéral.

[*Français*]

La délivrance des permis de prospection pour le pétrole ou le gaz est régie par la Loi sur les hydrocarbures. Tout se déroule en quatre étapes dans ce qui forme le cycle d'attribution des droits. Première étape, une consultation préliminaire avec les gouvernements, les organisations et les collectivités autochtones, les gouvernements territoriaux et les commissions d'experts afin d'évaluer l'appui à l'octroi de droits dans une région précise, de désigner les zones d'exclusion et de confirmer les conditions de l'octroi.

[*Traduction*]

En deuxième lieu, on procède à une demande de désignation, ce qui permet à l'industrie d'indiquer les terres dignes d'intérêt qui pourraient faire l'objet d'un appel d'offres subséquent. La troisième étape est l'appel d'offres en soi, qui doit demeurer ouvert pour une période minimale de 120 jours selon la loi. En dernier lieu, le ministre délivre un permis de prospection au soumissionnaire dont l'offre a été retenue.

Chaque année, on utilise le cycle d'attribution des droits dans trois régions du Nord : la région de la mer de Beaufort et du delta du Mackenzie, la partie centrale de la vallée du Mackenzie et l'archipel arctique du Nunavut. Le processus repose essentiellement sur la participation des communautés et des parties intéressées. Dans le secteur de la mer de Beaufort, AINC collabore avec les institutions et les communautés des Inuvialuit depuis 1984, après la ratification de la Convention définitive des Inuvialuit. Depuis 1989, on procède chaque année à des appels d'offres dans la région du bassin Beaufort-Mackenzie, et la convention permet de prendre en considération les préoccupations des Inuvialuit.

Les droits d'exploration sont octroyés à la suite d'un appel d'offres ouvert et concurrentiel. L'offre retenue est sélectionnée en fonction de « l'engagement pécuniaire », soit la valeur monétaire des travaux proposés pour le permis. Un permis de prospection d'une durée maximale de neuf ans est octroyé au soumissionnaire retenu. Ce dernier bénéficie de droits de forage exclusifs pour le pétrole et le gaz. Il peut aussi déposer une demande de licence de production pour exploiter les ressources découvertes. L'Office national de l'énergie s'occupe de l'approbation d'activités comme le forage, et

The successful bidder is expected to spend the dollar value of the proposed work during the term of the licence, and is required to drill one well. The work expenditure approach differs from mature oil and gas regions, such as Alberta, where a "cash bonus" land allocation is the norm. The Northern system is designed for frontier regions where exploration potential is poorly known and where there may be a lengthy delay between exploration and realizing profits from production. Work expenditure bids are also used in offshore Eastern Canada.

[*Translation*]

Before issuing licences in the northern offshore areas, our department's officials ensure the participation of northern aboriginal communities. During the decision process, emphasis is placed on the protection of environmentally or culturally sensitive areas. To do this, Indian and Northern Affairs Canada relies on scientific and traditional knowledge to make informed decisions when issuing licences.

[*English*]

The Beaufort ecosystem is well studied; it has been subject to multiple studies under the Environmental Studies Research Fund and the federal Program on Energy Research and Development, as well as recent programs under ArcticNet and the International Polar Year program. These research initiatives, combined with information generated through industry activities over the decades, provide an extensive scientific basis available to INAC, other government departments, companies planning operations and regulators.

Furthermore, information is assessed with the aid of the Petroleum and Environmental Management Tool. This web-based tool integrates key information on environmental and socio-economic factors. The northern oil and gas branch uses the tool to engage with stakeholders and inform decisions regarding oil and gas rights issuance. For example, areas identified as having particularly high environmental or cultural sensitivity are identified on maps within the tool.

[*Translation*]

We use consultations and panels of experts to determine these values. One of the effects was that large regions of the Beaufort Sea were kept off the market, including all areas currently suggested as marine protected areas and the coastal waters along the Yukon shoreline.

doit procéder à une évaluation environnementale du projet en vertu de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, comme je l'ai déjà dit.

On s'attend à ce que le soumissionnaire retenu dépense la valeur monétaire des travaux proposés durant la période du projet visée par le permis, et qu'il effectue le forage d'un puits. La méthode de l'engagement pécuniaire diffère de celle utilisée dans les régions où l'exploitation des ressources pétrolières et gazières est bien développée, comme en Alberta. Là-bas, on utilise généralement les « offres-primes au comptant » pour l'attribution des terres. Le système utilisé dans le Nord est conçu pour les régions éloignées où le potentiel de prospection est mal connu et où il pourrait y avoir des délais considérables entre l'exploration et la réalisation de profits tirés de la production. Les processus d'appel d'offres reposant sur les engagements pécuniaires est aussi utilisé pour l'exploration au large de la côte Est du Canada.

[*Français*]

Avant la délivrance de permis dans les zones extracôtières du Nord, les fonctionnaires de notre ministère s'assurent de la participation des collectivités autochtones du Nord. Dans le processus de décision, l'accent est mis sur la protection des zones vulnérables sur le plan environnemental ou culturel. À cette fin, Affaires indiennes et du Nord Canada s'appuie sur des connaissances scientifiques et traditionnelles afin de faire des choix éclairés dans la délivrance des droits.

[*Traduction*]

On connaît bien l'écosystème de la région de Beaufort. Il a fait l'objet de plusieurs études financées par le Fonds pour l'étude de l'environnement, par le Programme de recherche et de développement énergétiques du gouvernement fédéral, de même que par de nouveaux programmes d'ArcticNet ainsi que par le programme de l'Année polaire internationale. Ces projets de recherche, qui s'ajoutent aux renseignements que l'industrie a recueillis au cours de ses activités des dernières décennies, confèrent un fondement scientifique solide à AINC, aux autres ministères, aux entreprises qui prévoient effectuer des activités d'exploration et aux organismes de réglementation.

De plus, les renseignements sont évalués à l'aide de l'outil de gestion de l'environnement et des ressources pétrolières. Cet outil en ligne comprend des renseignements essentiels sur les facteurs environnementaux et socioéconomiques. Les responsables de l'exploration pétrolière et gazière du Nord s'en servent pour discuter avec les parties intéressées et pour prendre des décisions éclairées lors de l'attribution des droits pétroliers et gaziers. Par exemple, l'outil contient des cartes répertoriant les régions particulièrement sensibles sur le plan environnemental ou culturel.

[*Français*]

Ces valeurs sont issues de consultations et des conseils d'experts. L'une des incidences a été que de vastes régions de la mer de Beaufort ont été exclues de la désignation, y compris toutes les zones maintenant proposées à titre de zone maritime protégée et les eaux côtières le long de la côte du Yukon.

[*English*]

In 2007-08, the Minister of Indian Affairs and Northern Development issued rights extending to the deeper water areas of the Beaufort Sea, which were not previously explored. A total of six parcels are currently subject to a total work commitment of close to $2 billion.

[*Translation*]

To date, deep-water activities have been focussing on seismic exploration and on the planning of a potential drilling program that would take place within a nine-year period, which is the licence length under the legislation. It is understood that this drilling will not be undertaken before 2014, based on the approval of the National Energy Board.

[*English*]

The minister is considering a decision to issue an additional licence in the Beaufort Sea as a result of a call for bids that closed earlier this week. The results of the process will be announced shortly.

[*Translation*]

In closing, I would like to point out that our department works in close collaboration with its partners on management decisions regarding northern oil and gas and, it uses the latest scientific knowledge to do so.

[*English*]

INAC will continue to work hand in hand with Natural Resources Canada and the National Energy Board as well as other organizations to incorporate all the information and knowledge that will emerge from the investigations and reviews, both in Canada and the United States.

Mr. Newkirk, Mr. Chenier and I will be pleased to respond to your questions. Thank you.

[*Translation*]

The Chair: Thank you, Mr. Borbey. First of all, I would like to congratulate you on your excellent grasp of the two languages.

[*English*]

It was an impressive and helpful presentation.

Before I go to my colleagues for questions, I will ask you one myself. I do not know whether it is a function of the current discussions on Bill C-9 or my overload on all these different cross statutes, but listening to your discussion of the applicable legislative framework, there are a number of acts in play. I want to have your comments as to whether the legislation works smoothly, or whether there is a risk that everyone else thinks the players are on first base when they are elsewhere — a sort of a falling between the chairs, if I can use that expression.

Can you comment on that situation? The legislation seems to be a maze. I think Senator Banks likes using the expression, "pot of spaghetti," and I agree with him. Sometimes for senators to

[*Traduction*]

En 2007 et en 2008, le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien a attribué des droits pour des zones de la mer de Beaufort en eaux plus profondes qui n'avaient jamais été explorées. En tout, on a prévu des travaux équivalant à près de 2 milliards de dollars pour six parcelles.

[*Français*]

À ce jour, les activités en eaux profondes se sont concentrées sur l'exploration sismique et la planification d'un éventuel programme de forage, qui aurait lieu dans un délai de neuf ans, soit la durée des permis prévue par la loi. Il est entendu que lesdits forages ne seront pas entrepris avant 2014, sous réserve de l'approbation de l'Office national de l'énergie.

[*Traduction*]

Le ministre envisage la possibilité d'octroyer un permis additionnel dans la mer de Beaufort à la suite de l'appel d'offres qui a pris fin plus tôt cette semaine. Les résultats du processus seront annoncés sous peu.

[*Français*]

Pour conclure, soulignons que notre ministère collabore de près avec ses partenaires dans les démarches menant aux décisions de gestion du pétrole et du gaz du Nord et exploite à cette fin les connaissances scientifiques les plus actuelles.

[*Traduction*]

Le MAINC continuera de collaborer étroitement avec Ressources naturelles Canada, l'Office national de l'énergie et d'autres organisations afin de colliger l'ensemble des renseignements et des connaissances qui se dégageront des enquêtes et des examens, tant au Canada qu'aux États-Unis.

M. Newkirk, M. Chenier et moi nous ferons un plaisir de répondre à vos questions. Merci.

[*Français*]

Le président : Merci, monsieur Borbey. Tout d'abord, j'aimerais vous féliciter pour votre superbe bilinguisme.

[*Traduction*]

Vous avez présenté un exposé fort intéressant et utile.

Avant de laisser la parole à mes collègues, j'aimerais moi-même vous poser une question. Je ne sais pas si c'est en raison des discussions en cours sur le projet de loi C-9 ou du fait que je m'y perde dans la profusion de renvois à différents textes de loi, mais à vous entendre parler du cadre législatif applicable, j'ai l'impression que de nombreuses lois entrent en ligne de compte. J'aimerais savoir si vous considérez que le tout fonctionne bien, ou si on risque de semer la confusion quant à qui fait quoi — créant ainsi une espèce de vide.

Qu'en pensez-vous? La législation est un vrai labyrinthe. Je pense que le sénateur Banks aime la qualifier de bol de spaghetti, et je suis d'accord avec lui. Il n'est pas toujours facile pour les

find our way to the final decision maker is not easy. In this regard, and given the sensitive area you are responsible for, I want to hear you comments.

Mr. Borbey: Our minister has commented on, and has taken action with respect to looking at, streamlining the regulatory system in the North. In the case of oil and gas management, we find that the regime is fairly straightforward and well understood by industry and other stakeholders; it works well as far as we are concerned. Again, my colleagues may have comments about specific elements of the acts or the regulations and how they work.

Michel Chenier, Director, Policy and Coordination, Northern Affairs, Indian and Northern Affairs Canada: As far as our jurisdiction is concerned in the North, we do have two main sectors of regulators, if I can refer to them as that. We have the National Energy Board, together with an overlay of regimes that fall out of land claims. The two work well together in a coordinated fashion and we are satisfied that they yield the best result.

The Chair: I comment in passing that in the early days when we seemed to wake up to the need to protect these pristine waters and this sensitive ecology in the North, the Arctic Waters Pollution Prevention Act, AWPPA, and companion legislation were brought in to our books. At that time, I was an active practitioner in the area and it seemed to me that Transport Canada and the Canadian Coast Guard had supervisory oversight. I do not see these two bodies appearing too much anymore in these laws. Do they have a role still and is there any risk of cross-confusion?

Mr. Borbey: There is a role for the Canadian Coast Guard. If you want to talk about emergency preparedness and responding to spills, the Coast Guard has a role to play. Under the AWPPA, which has been expanded to the 200-mile limit by the government, there are also provisions that kick in, or come into effect, whenever there is oil exploration and development activity, including with respect to liabilities and bonds. That is also an area we can open up, if you wish.

The Chair: That is fine. Those are good comments. Colleagues, I will go to questions, beginning with Senator Mitchell.

Senator Mitchell: Thank you very much. We have been spending a great deal of time in the Standing Senate Committee on National Finance, reviewing Bill C-9. The chair referred to that bill. Bill C-9 has provisions that some of us believe will profoundly weaken the Environmental Assessment Regulations as they stand now.

Mr. Borbey referred to the Canadian Environmental Assessment Act in his presentation. Have you looked at these new Bill C-9 provisions and considered the scoping provisions within them that potentially will allow the minister to limit significantly the scope of a review of a project? Do you think that provision might affect how projects in the North are reviewed?

Mr. Chenier: As far as the projects in the offshore area are concerned, the Bill C-9 components do not change the current regime. The offshore has always been an area that has been fairly

sénateurs de trouver qui détient le pouvoir de décision ultime. Puisque vous êtes responsable d'un dossier délicat, j'aimerais vous entendre à ce sujet.

Mr. Borbey : Notre ministre a déjà discuté de la rationalisation du système réglementaire dans le Nord, et a d'ailleurs pris des mesures pour qu'on se penche sur cette question. En ce qui concerne la gestion des ressources pétrolières et gazières, nous considérons que le système est assez simple et plutôt bien compris par l'industrie et les autres intervenants; à notre avis, il fonctionne bien. Mes collègues voudront peut-être parler de certains éléments particuliers des lois ou règlements et de leur application.

Michel Chenier, directeur, Politiques et coordination, Affaires du Nord, Affaires indiennes et du Nord Canada : En ce qui nous concerne, deux grands systèmes de réglementation s'appliquent dans le Nord : l'Office national de l'énergie et une série de régimes découlant des revendications territoriales. Les deux fonctionnent de façon harmonieuse et coordonnée et donnent d'excellents résultats.

Le président : En passant, au tout début, lorsque nous avons commencé à prendre conscience de la nécessité de protéger ces eaux cristallines et ces écosystèmes fragiles dans le Nord, nous avons adopté la Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques et d'autres lois complémentaires. À l'époque, je pratiquais dans ce domaine et il me semblait que Transports Canada et la Garde côtière canadienne étaient responsables de la surveillance. Or, on ne fait que très peu référence à ces deux organismes dans les lois aujourd'hui. Ont-ils encore un rôle à jouer? Y a-t-il un risque de confusion?

Mr. Borbey : La Garde côtière canadienne a effectivement un rôle à jouer en matière de capacité d'intervention en cas d'urgence et de déversement. Certaines dispositions de la Loi, dont le gouvernement a étendu la portée jusqu'à la limite des 200 milles, s'appliquent également aux activités de prospection et de mise en valeur de gisements pétroliers, et portent notamment sur la responsabilité et les garanties. Nous pourrions en discuter plus en détail, si vous le souhaitez.

Le président : Ce n'est pas nécessaire, vos explications suffisent. Chers collègues, nous allons passer aux questions, en commençant par le sénateur Mitchell.

Le sénateur Mitchell : Merci beaucoup. Au Comité sénatorial permanent des finances nationales, nous avons longuement étudié le projet de loi C-9, auquel le président a d'ailleurs fait référence. Cette mesure législative comprend des dispositions qui, selon certains d'entre nous, affaibliront considérablement le Règlement sur l'évaluation environnementale.

Dans son exposé, M. Borbey a parlé de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale. Avez-vous examiné les nouvelles dispositions du projet de loi C-9 qui pourraient permettre au ministre de limiter considérablement la portée de l'examen d'un projet? Pensez-vous que ces dispositions pourraient influer sur l'examen des projets dans le Nord?

M. Chenier : Les dispositions du projet de loi C-9 ne changent pas le système régissant les projets dans la zone extracôtière. La portée des évaluations dans cette région a toujours été bien définie.

clearly defined as far as what is part of the scope is concerned. We are talking about projects that are, in the case specifically of the Beaufort Sea, far offshore. The scope and the matters assessed have always been extensive and we expect them to continue to be extensive as we move on.

Senator Mitchell: We had testimony from a company — I think it was Chevron — that said they anticipate having a relief well drilling ship to their area off Newfoundland and Labrador within 11 days. That equipment will not be the case probably in the North, in Arctic waters. Are there specific provisions that need to be undertaken and required of companies for offshore drilling in the Arctic area that are different than those for offshore on the East Coast? One idea that has been kicked around is drilling a relief well at the same time that they drill the regular well. Have you given consideration to that idea?

I think we all know the Arctic is a much harsher environment than the East Coast. It is colder; the water makes it more difficult to clean up and it is difficult to bring equipment there to clean up. Have you given thought to that idea?

Mr. Borbey: Yes; this matter is under the jurisdiction of the NEB, but I can comment. First, there has been drilling in the Arctic in the past. There has not been drilling in the recent past, but there has been drilling, and the provisions for relief wells have been respected. The approvals were granted by NEB, contingent on having that capacity to be able to drill a relief well.

The NEB has stated that nothing has changed. Whatever plans a company may come forward with in the future for drilling in the Arctic will have to be consistent with the current policy and the current requirements for a relief well. How a relief well can be drilled technically, whether it is drilled concurrently, is a matter for people who have that expertise to decide. It also is something that industry has to take into consideration when it plans its activities and its expenditures, including the procurement of whatever platforms it will need to drill eventually.

Senator Neufeld: For clarification on one point, at the bottom of page 2 in your presentation, it says that "Management responsibilities pursuant to the Canada Petroleum Resources Act rest with the Minister of Indian Affairs and Northern Development Canada, along with Natural Resources Canada." Then the next paragraph says "The National Energy Board administers. . . ."

Do you mean that "management" is "developing" a regulatory framework? To me, management is managing the regulations, so I want to make sure that there is a division between developing and administering. Am I correct in that interpretation?

Mr. Chenier: That is a correct interpretation. The clarification I offer is that although the National Energy Board is responsible for COGOA, our minister has the legislative responsibility as it relates to any changes to regulations in bringing those forward and any changes to the act itself. There is a clear separation, as I think you have heard from Mr. Caron in the past, between CPRA — which is basically what Mr. Borbey referred to earlier in his opening statement and what you heard from Mr. Caron in the past.

Il est question ici, dans le cas précis de la mer de Beaufort, de projets bien au large des côtes. La portée a toujours été vaste, et les facteurs à considérer, nombreux; cela ne devrait pas changer.

Le sénateur Mitchell : Une entreprise — je pense que c'était Chevron — nous a dit prévoir qu'un navire de forage de puits de secours puisse atteindre ses installations au large de Terre-Neuve-et-Labrador en moins de 11 jours. Ce ne sera probablement pas le cas dans le Nord, dans les eaux arctiques. Devrait-on imposer des dispositions particulières, différentes de celles qui s'appliquent au large de la côte Est, aux entreprises qui effectuent du forage en mer dans l'Arctique? On a notamment proposé de forer un puits d'intervention en même temps que le puits principal. Y avez-vous songé?

Nous sommes tous conscients que l'Arctique représente un environnement beaucoup plus hostile que la côte Est. Il y fait plus froid, les eaux compliquent le nettoyage et il est plus difficile d'y amener l'équipement de dépollution. Qu'en pensez-vous?

M. Borbey : Cette question relève de l'Office national de l'énergie, ONE, mais je peux vous dire ce que j'en pense. Tout d'abord, on a déjà foré dans l'Arctique. Pas dans un passé récent, mais cela a déjà été fait, dans le respect des dispositions concernant les puits de secours. L'ONE a donné son autorisation, à condition qu'on puisse effectivement forer un puits d'intervention.

L'ONE a affirmé que rien n'a changé. Les propositions des entreprises désirant forer dans l'Arctique devront respecter la politique et les exigences actuelles concernant les puits d'intervention. Quant au côté technique, et à savoir si le puits doit être foré simultanément, il incombe aux experts d'en décider. L'industrie doit en tenir compte dans la planification de ses activités et de ses dépenses, en prévoyant notamment les plates-formes nécessaires au forage ultérieur.

Le sénateur Neufeld : J'aimerais obtenir certaines précisions. Au bas de la page 2 de votre exposé, vous dites que les responsabilités de gestion découlant de la Loi fédérale sur les hydrocarbures relèvent du ministre des Affaires indiennes et du Nord et de Ressources naturelles Canada. Puis, au paragraphe suivant, au constate que c'est l'Office national de l'énergie qui se charge de l'administration.

Par « gestion », entendez-vous « élaboration d'un cadre réglementaire »? Il me semble qu'il s'agit du règlement, alors je tiens à m'assurer qu'on établit une distinction entre son élaboration et sa gestion. Mon interprétation est-elle juste?

M. Chenier : Oui. Je peux tout de même préciser que si l'Office national de l'énergie se charge d'appliquer la Loi sur les opérations pétrolières au Canada, notre ministre assume la responsabilité législative des changements au règlement et à la loi elle-même. C'est tout à fait différent de la Loi fédérale sur les hydrocarbures, comme vous l'a déjà dit M. Caron, et comme l'a indiqué plus tôt M. Borbey dans son exposé.

Senator Neufeld: Second, regarding "set and collect royalties," does INAC keep the royalties? When you say "collect," does that mean they go directly to finance?

Mr. Borbey: They go directly to the Consolidated Revenue Fund.

Senator Neufeld: I did not hear much about spill response and how a spill is handled. You said the Canadian Coast Guard will handle it. We have had testimony from the Canadian Coast Guard in relationship to offshore and to the Beaufort, but maybe you can explain to me how that response takes place. Who is in charge? Who makes the decision? How do you decide who makes the decisions? We have INAC, Natural Resources Canada, the NEB, a couple of other jurisdictions, and the Canadian Coast Guard. What I can see with respect to the gulf is that everyone says: Yes, I am in charge but when it comes to separating everything, everyone is in charge and no one is in charge.

I want to hear from you: Who is in charge?

Mr. Borbey: We will provide you with a detailed answer to that question. It is a complex issue, but it is fairly clear in terms of the responsibilities. When I was talking about Coast Guard, I said they have a role to play in certain circumstances. They do not have the lead in terms of dealing with a spill. That lead is generated through oil and gas exploration. Mr. Newkirk can explain the details.

Kerry Newkirk, Director, Oil and Gas Management, Northern Affairs, Indian and Northern Affairs Canada: No drilling is occurring right now, so a lot of what we are doing is preparing for the eventual development and drilling in the area.

As part of the environmental assessment process that the NEB conducts, companies are required to submit their plans for an emergency, or emergency response. Similar to other regimes and similar to the Gulf of Mexico incident, the first line of defence is the response of the company itself.

There is a 24-hour spill response line in the North wherein that spill is reported, and if it is known to be from a drilling rig or drilling activities, the lead agency is the National Energy Board. Clearly, they step in. They have the engineers, they have the experts, and they will monitor the spill at that point. If they are dissatisfied with the response, they can bring additional resources from the area or from other operators, and the cost will be recovered from the company.

As a third tier, if the NEB is completely dissatisfied with the response, the NEB can take complete control of the situation, and that was contemplated in the Gulf of Mexico at one point during the crisis there.

With respect to planning and getting ready for any eventualities, INAC chairs a Beaufort Sea emergency preparedness working group. This group meets in the North twice a year to discuss exactly these types of scenarios. For example, Imperial Oil presented a

Le sénateur Neufeld : Ensuite, il est question de fixer le montant des redevances et de les percevoir; est-ce que le MAINC les conserve? Ou entend-on par-là qu'elles sont envoyées directement au ministère des Finances?

M. Borbey : Elles sont versées directement au Trésor.

Le sénateur Neufeld : On n'a pas beaucoup parlé de la gestion de l'intervention en cas de déversement. Vous avez dit que la Garde-côtière canadienne était responsable. Nous avons entendu le témoignage de celle-ci à l'égard des forages au large des côtes et dans la mer de Beaufort, mais peut-être pourriez-vous nous expliquer comment se déroulerait l'intervention. Qui commande? Qui prend les décisions? Et comment déterminez-vous qui est responsable? Le MAINC, Ressources naturelles Canada, l'ONE, quelques autres administrations ainsi que la Garde côtière ont tous un rôle à jouer. Ce qu'on constate dans le golfe, c'est que tout le monde affirme être aux commandes, mais lorsque vient le temps de démêler les responsabilités, c'est un peu n'importe quoi.

Je veux vous l'entendre dire : qui est responsable?

M. Borbey : Nous vous fournirons une réponse détaillée à cette question. C'est un dossier complexe, mais les responsabilités sont clairement définies. Lorsque je vous ai parlé de la Garde côtière, je vous ai dit qu'elle intervenait dans certaines circonstances. En effet, elle n'est pas la principale responsable en cas de déversement. Ce genre d'incident relève plutôt du secteur de la prospection pétrolière et gazière. M. Newkirk pourra vous donner des détails.

Kerry Newkirk, directeur, Gestion du gaz et du pétrole, Affaires du Nord, Affaires indiennes et du Nord Canada : Puisqu'il n'y a pas de forage en ce moment, nous nous employons principalement à nous préparer à l'exploitation pétrolière et au forage dans cette région.

Dans le cadre du processus d'évaluation environnementale régi par l'ONE, les entreprises doivent soumettre leur plan d'intervention en cas d'urgence. Comme dans d'autres cas, et dans le golfe du Mexique, la première ligne de défense est l'entreprise elle-même.

Il existe dans le Nord un service téléphonique 24 heures pour le signalement des déversements. Si l'on sait que le pétrole s'échappe d'installations pétrolières ou que le déversement a été causé par des activités de forage, c'est l'Office national de l'énergie qui sera principal responsable et qui interviendra. En effet, l'office dispose d'ingénieurs experts en la matière qui surveilleront le déversement. S'ils ne sont pas satisfaits des mesures prises par la société, ils pourront faire venir des ressources additionnelles de la région ou d'autres exploitants, et les coûts devront être assumés par l'entreprise.

En dernier recours, si l'ONE est carrément mécontent de l'intervention de l'entreprise, il peut prendre les commandes, et c'est d'ailleurs ce qu'on a envisagé dans le golfe du Mexique à un certain moment.

En ce qui concerne la planification et la préparation, sachez que le MAINC préside un groupe de travail sur la capacité d'intervention en cas d'urgence dans la mer de Beaufort. Ce groupe se rencontre dans le Nord deux fois par année pour

preliminary response plan to that group, and the plan was discussed at that point. We understand that industry is keen to involve itself in this group, and to participate in the planning and organization of emergency response.

I mentioned earlier there is no drilling now. We have experience in the past with drilling, and those activities come with the resources to plan, and have those contingencies installed, in advance of a spill or an incident like the one in the Gulf of Mexico.

Senator Neufeld: We generally hear that everything is well in hand. I am not sure I am comfortable with what I heard because, initially, the company is responsible. Then, if the National Energy Board does not think the company is doing the right thing, the NEB can come in, review the situation and say that something else should be done. If oil is still spewing some place, after a while the NEB can come in and say it will take over totally.

One thing that has been demonstrated in the Gulf of Mexico, at least to me, is that everyone wants to be the chief and no one wants to get the work done, and I have had some experience with federal government agencies on land that have not been all that successful. There is a need to review closely how that chain of command happens. I fully believe the company should be fully on the hook for everything, but someone has to be the chief. Someone has to make the decisions. I am still not sure that the process you described makes me feel good.

The Chair: You have given us an objective comment, which is insightful, but I hope these people have a chance to comment on it, at least, if they want to.

Mr. Borbey: We will learn a tremendous amount through the recent incident, and it will probably reveal weaknesses in regimes across North America. The NEB has launched this review, and these matters will be included in that review, and we will learn and adjust as required.

We can also table with the committee a description of the working group we have talked about in terms of planning for an emergency. We have that description available if you want further information.

The Chair: Can you give us that information through the clerk, please?

Senator Neufeld: The last question I have is on page 4. You say "The minister is considering a decision to issue an additional licence in the Beaufort Sea as a result of a call for bids that closed earlier this week." When was that bid called?

Mr. Borbey: I described the process earlier. We held all the consultation. The first step was the consultation, and it received support from industry, from the Inuvialuit and other stakeholders. Then we went to the call for nominations with

discuter précisément de ce genre de scénario. Par exemple, Imperial Oil lui a présenté un plan d'intervention préliminaire, qui a fait l'objet de discussions. Il semble que l'industrie désire participer aux activités de ce groupe, ainsi qu'à la planification et à l'organisation de l'intervention en cas d'urgence.

J'ai dit plus tôt qu'il n'y avait pour l'instant pas de forage. Or, il y en a déjà eu, et dans ce cas on doit toujours prévoir les ressources nécessaires pour planifier et mettre en place des mesures d'intervention en cas d'urgence, avant que ne se produise un déversement comme celui dans le golfe du Mexique.

Le sénateur Neufeld : On nous dit en général qu'on maîtrise bien la situation. Cependant, je ne suis pas certain d'en être convaincu, parce qu'on nous dit qu'initialement, c'est l'entreprise qui est responsable. Ensuite, si l'Office national de l'énergie n'est pas satisfait de l'intervention de celle-ci, il peut s'interposer, examiner la situation et proposer un autre plan d'action. Si le pétrole continue de s'échapper, l'Office national de l'énergie peut après un moment prendre les commandes.

Une chose qui a été démontrée dans le golfe du Mexique, du moins pour moi, c'est que tout le monde veut être le chef et personne ne veut faire le travail, et j'ai une certaine expérience en ce qui concerne des ministères du gouvernement fédéral qui, sur le terrain, n'ont pas vraiment connu de succès. Il faut examiner de près le fonctionnement de la chaîne de commandement. Je suis convaincu que l'entreprise devrait être tenue entièrement responsable de tout, mais quelqu'un doit être le chef. Quelqu'un doit prendre les décisions. Je ne suis toujours pas certain si le processus que vous avez décrit me réconforte.

Le président : Vous nous avez fait part d'un commentaire objectif, ce qui est pertinent, mais j'espère que ces personnes auront la chance de formuler des observations à ce sujet, du moins si elles le veulent.

M. Borbey : Nous allons acquérir beaucoup de connaissances grâce à cet incident récent, qui révélera probablement les faiblesses des systèmes partout en Amérique du Nord. L'ONE a lancé cette étude, et ces questions y seront incluses; nous allons apprendre et nous ajuster en conséquence.

Nous pouvons aussi fournir au comité une description des groupes de travail dont nous avons parlé et qui s'occupent de la planification en prévision d'une urgence. Nous avons cette description, si vous avez besoin de plus de renseignements.

Le président : Pouvez-vous nous donner ces renseignements par l'intermédiaire de la greffière, je vous prie?

Le sénateur Neufeld : Ma dernière question se trouve à la page 4. Vous dites : « Le ministre étudie la possibilité d'émettre un permis supplémentaire pour la mer de Beaufort à la suite d'un appel d'offres qui s'est terminé plus tôt cette semaine. » À quel moment cet appel d'offres a-t-il été déclenché?

M. Borbey : J'ai décrit le processus plus tôt. Nous avons tenu toutes les consultations nécessaires. La première étape était la consultation, et le projet a été appuyé par l'industrie, les Inuvialuit et d'autres participants. Puis nous sommes passés à l'étape d'appel

industry, which identified the parcels they were interested in. Then there was a 120-day process. That bid was called significantly before the incident in the gulf.

We are following the same process we followed since 1989. Basically, this bid is the conclusion of a predictable annual process for industry and stakeholders.

Senator Neufeld: Can you give me the date it was called?

Mr. Newkirk: Perhaps it was February. We can provide the committee with the exact date.

Senator Lang: I want to follow up on the last question of Senator Neufeld and the question of the bids and the interest in the Beaufort. You say bids have closed. Can you tell us whether any bids have been submitted?

Mr. Borbey: I cannot share that information at this point. It is advice to the minister, and the minister will have to consider the information based on what industry has bid and then make a decision.

Senator Lang: With respect to the new parcels that may be, or even have already been, allocated we are finding out that there is a big difference between deep-water drilling versus shallow-water drilling. It is my understanding that the majority, if not all, of the wells in the Beaufort are shallow-water drilling wells. When we talk about deep-water drilling in the Beaufort, how deep are we talking about for depth? Are we talking 2,000 feet? Are we talking 2,500 feet?

Mr. Newkirk: It depends on where you define shallow and deep. In the gulf, they consider anything less than 350 metres to be shallow water.

In the Beaufort, there are a number of gradients, and you are right that most of the drilling has been shallow water around the range of 200 metres or less. The deep-water parcels are the continental shelf break, so there a gradation underneath those parcels ranging from 200 to 1,000 metres in water depth.

Senator Lang: Can you say those numbers again, please?

Mr. Newkirk: What we call the deep-water leases go over the continental shelf break, and the water depth there is at or about 200 metres down to about 1,000 metres, within the bounds of the licences.

Senator Lang: From a deep-water point of view, it is not deep, compared to the gulf or other areas?

Mr. Newkirk: For example, the Deepwater Horizon water depth was 1,500 metres.

Senator Lang: Our concern is something happening that is sometimes referred to as an incident and sometimes as a disaster, depending on the scope of the situation and if it develops. Going

de candidature avec l'industrie, ce qui nous a permis de déterminer les lots qui les intéressaient. Ensuite, il y a eu un processus de 120 jours. L'appel d'offres a été déclenché bien avant l'incident du golfe.

Nous faisons appel au même processus que celui que nous utilisons depuis 1989. Essentiellement, cet appel d'offres est la conclusion d'un processus annuel prévisible pour l'industrie et les participants.

Le sénateur Neufeld : Pouvez-vous me dire à quelle date il a été déclenché?

M. Newkirk : Peut-être en février. Nous pouvons fournir la date exacte au comité.

Le sénateur Lang : Je voudrais poursuivre dans la même veine que la dernière question du sénateur Neufeld et de la question des soumissions et de l'intérêt pour la mer de Beaufort. Vous avez dit que l'appel d'offres est terminé. Pouvez-vous nous dire si des soumissions ont été déposées?

M. Borbey : Je ne peux pas divulguer cette information à ce moment-ci. Il s'agit d'un avis au ministre, et celui-ci devra étudier le tout en fonction des offres de l'industrie, puis il devra prendre une décision.

Le sénateur Lang : En ce qui concerne les nouveaux lots qui pourraient être ou qui ont déjà été attribués, nous découvrons qu'il y a une grande différence entre le forage en eau profonde et le forage en eau peu profonde. J'ai cru comprendre que la majorité des puits de la mer de Beaufort, sinon tous, sont des puits de forage en eau peu profonde. Quand on parle de forage en eau profonde dans la mer de Beaufort, de quelle profondeur parle-t-on? Est-ce 2 000 pieds? Est-ce 2 500 pieds?

M. Newkirk : Tout est fonction de la définition que vous donnez à « peu profond » et « profond ». Dans le golfe, on considère comme eau peu profonde tout ce qui est au-dessus de 350 mètres de profondeur.

Dans la mer de Beaufort, il y a un certain nombre de gradients, et vous avez raison de dire que la majorité du forage s'est fait en eau peu profonde, soit à une profondeur de 200 mètres ou moins. Les lots en eau profonde sont situés en périphérie de la plateforme continentale. Il y a donc une gradation en dessous de ces lots qui vont de 200 à 1 000 mètres de profondeur.

Le sénateur Lang : Pouvez-vous répéter ces chiffres encore une fois, s'il vous plaît?

M. Newkirk : Nous appelons « lots en eau profonde » ceux qui dépassent la bordure de la plateforme continentale, et la profondeur de l'eau à cet endroit — dans les limites du territoire visé par la délivrance de permis — est de 200 à 1 000 mètres environ.

Le sénateur Lang : En matière d'eau profonde, ce n'est pas profond, en comparaison avec le golfe ou d'autres régions?

M. Newkirk : À titre d'exemple, la profondeur du puits de Deepwater Horizon était de 1 500 mètres.

Le sénateur Lang : Ce qui nous préoccupe, c'est ce qu'on appelle parfois un incident et parfois un désastre, selon l'ampleur de la situation et son évolution. Revenons maintenant sur la question du

back to the question of the spill and our ability to cope with a spill in the Arctic, can you elaborate on the tier-three situation? If it occurs, from your point of view, are you well equipped to handle it? The concern, from our point of view, and I think I can speak for all senators, is time. If we have a blowout, what is our ability to cope with that blowout? Every day that goes by, a blowout is that much more of a concern to all of us and that much more of an effect on the environment.

With your terms and conditions, when you issue a permit, is there a time period, such as a three-day time period, where, if a relief well is required, they have to order that relief well right away? In other words, the company cannot wait two weeks and then order the ship in, or whatever has to be brought in because of the distance and whatever. Perhaps you can tell us a little more about that, how we differ in the Arctic versus, say, the Eastern seaboard.

Mr. Borbey: I will start and turn to Mr. Newkirk for comparisons with the seaboard. As a reminder, the licence conferred through our rights issuance process does not automatically give the company the authorization to drill. The licence allows the company to go forward to the NEB with a proposal, and the process is normally a two-step one.

First, seismic and other scientific work is done, so that work has to be approved, the terms and conditions there. It can be subject to environmental screening. Then after that, at some point, an application for drilling will be filed with the NEB, and then the NEB decides whether the necessary safety measures are in place, and the capacity of that company to be able to deal with whatever incident may happen, a blowout or anything that may happen. That licence will not be issued by the NEB unless it is satisfied that the company is prepared and capable of responding to whatever may happen.

Mr. Newkirk: With respect to the historical implementation of the same- season relief well, it has not been a question of ordering it from another theatre. The same-season relief has meant, because of the distances involved, that a second drilling rig was available within the Beaufort Sea, for example. It is not a question of bringing it from the gulf or further south, historically. Again, all of these measures are currently under the NEB review.

Senator Lang: That is some comfort, that it has been a requirement in the past and obviously will be in the future.

[*Translation*]

Senator Massicotte: In your statement, you talked a lot about ecosystems, including the Beaufort system, which has been extensively studied, as well as about environmental management

déversement de pétrole et de notre capacité de faire face à un déversement dans l'Arctique. Pouvez-vous nous en dire davantage au sujet de la capacité d'intervention de niveau trois? Si un tel événement se produit, avez-vous le matériel nécessaire pour vous en occuper, à votre avis? Ce qui nous préoccupe, de notre point de vue — et je pense que je peux parler au nom de tous les sénateurs —, c'est le temps. S'il y a éruption, quelle est notre capacité de régler le problème? Chaque jour qui passe nous préoccupe tous davantage et cause encore plus de tort à l'environnement.

Quand vous délivrez un permis, les conditions établies prévoient-elles une limite de temps, comme une période de trois jours où, si un puits d'intervention est nécessaire, le titulaire du permis doit faire appel à ce puits d'intervention immédiatement? Autrement dit, l'entreprise ne peut pas attendre deux semaines avant de faire appel au navire, ou à quoi que ce soit qui doit être envoyé sur les lieux en raison de la distance, et le reste. Vous pourriez nous en dire un peu plus à ce sujet, en quoi l'Arctique est différent du littoral est, par exemple.

M. Borbey : Je vais commencer, puis je céderai la parole à M. Newkirk pour les comparaisons avec le littoral est. À titre de rappel, le permis délivré en vertu de processus d'octroi des droits n'autorise pas automatiquement l'entreprise à procéder au forage. Le permis permet à l'entreprise d'aller de l'avant en ce qui concerne la présentation d'une offre à l'ONE, et le processus comporte habituellement deux étapes.

Premièrement, on procède à des études sismiques et à d'autres études scientifiques. Donc, ce travail doit être approuvé, en vertu des modalités du permis. Une évaluation environnementale peut être exigée. Ensuite, à un certain moment, une demande de forage sera déposée auprès de l'ONE, qui détermine ensuite si les mesures de sécurité nécessaires sont en place et si l'entreprise peut faire face à tout incident qui pourrait survenir, que ce soit une éruption ou quoi que ce soit d'autre. Le permis ne sera pas délivré par l'ONE à moins que cet organisme soit certain que l'entreprise est préparée et qu'elle est capable de réagir à tout incident qui pourrait survenir.

M. Newkirk : Historiquement, en ce qui concerne la mise en œuvre de la capacité de forage de puits de secours disponible au cours d'une saison, il n'a jamais été question d'en faire venir un d'un autre site. Le secours disponible au cours d'une saison signifiait, en raison des distances, qu'un deuxième appareil de forage était disponible dans la mer de Beaufort, par exemple. Historiquement, et il n'a jamais été question d'en faire venir un du golfe ou de plus loin au sud. Encore une fois, toutes ces mesures font actuellement l'objet d'une réévaluation par l'ONE.

Le sénateur Lang : Il est quelque peu réconfortant de savoir qu'il s'agissait d'une exigence dans le passé et que ce le sera aussi, manifestement, à l'avenir.

[*Français*]

Le sénateur Massicotte : Dans votre présentation, vous parlez beaucoup d'écosystème, dont celui de Beaufort qui a été bien étudié, ainsi que des outils de gestion de l'environnement. Vous

tools. You are reputed to have a solid knowledge of the Northern ecosystems and to take appropriate measures for protecting this environment.

We do not possess your knowledge about crisis management in the case of an accident or about the potential consequences. Could you tell us about what kind of consequences could arise if there was an accident and about how they would be managed? Since the cold traps oil under ice, we would require other ways to take action than what is currently being done in Louisiana. Would oil recovery be possible?

Mr. Borbey: We cannot generalize because of the variety of accidents that could occur. For instance, an accident could result in an oil or gas spill that would not reach the surface. There are many possibilities. The depth at which an accident occurs could dictate what kind of action is taken.

Senator Massicotte: Let us use the example of a major accident, like the one BP is involved in. How would that be managed?

Mr. Borbey: If they are unable to manage the problem with all the resources currently available in the Gulf of Mexico, we can imagine that in the Arctic the challenge would be that much bigger. The first priority is to ensure that preventive measures are taken to avoid this kind of accident. Does the risk of an oil spill at sea exist? Yes. Would we be able to take action? Yes, but the conditions would be more difficult than those in the Gulf of Mexico.

Senator Massicotte: We are well-informed on what is going on in the Gulf thanks to television reports. About 30,000 people are working every day on repairing the damage with all kinds of absorbents for soaking up the oil, but what would we do in ice? What kind of technology would allow us to manage that?

[*English*]

Mr. Newkirk: Mr. Chenier can give more information in terms of specific studies funded through the Environmental Studies Research Fund as well as a program for energy research and development.

I am not an expert in these areas. It is the domain of the NEB to determine what is safe and what is not in terms of specific activities, but a considerable amount of research is taking place. We understand that ice, depending on the type of spill, can help the process by corralling oil and keeping it contained within an area. There have been examples of moderate spills where the oil has been frozen in the ice, allowing burning in the spring, for example.

The research is continuing in this area. We have faith that the research will support an NEB decision with respect to the safety of operations in the Beaufort, in and around ice, but I am not the expert on oil interactions with ice. We rely on the NEB for that kind of counsel.

avez la réputation de bien connaître les écosystèmes du Nord et de prendre les mesures adéquates pour protéger cet environnement.

Nous n'avons pas vos connaissances quant à la gestion de crise dans le cas d'un accident ni des conséquences qu'il pourrait entraîner. Pourriez-vous nous décrire quelles seraient les conséquences probables si un accident survenait et nous dire comment elles seraient gérées? À cause du froid qui emprisonne le pétrole sous la glace, cela nécessite d'autres types d'interventions que celles qu'on utilise présentement en Louisiane. La récupération du pétrole serait-elle possible?

M. Borbey : On ne peut pas faire de généralisation parce que plusieurs types d'accidents pourraient survenir. Un accident pourrait causer un déversement de pétrole ou de gaz qui ne se rendrait pas à la surface, par exemple. Il y a toutes sortes de possibilités. La profondeur à laquelle survient un accident peut déterminer d'autres types d'interventions.

Le sénateur Massicotte : Prenons l'exemple d'un accident majeur comme celui de la pétrolière BP. Comment gérerait-on cela?

M. Borbey : Si on ne peut pas, avec toutes les ressources présentement disponibles dans le Golfe du Mexique, gérer le problème, on peut imaginer que dans l'Arctique le défi serait d'autant plus énorme encore. Dans un premier temps, on s'assure que les mesures préventives sont prises afin d'éviter ce genre d'accident. Y a-t-il un risque de déversement de pétrole dans la mer? Oui. Aurions-nous les capacités de pouvoir intervenir? Oui, mais dans des conditions plus difficiles que celles qu'on voit présentement dans le golfe du Mexique.

Le sénateur Massicotte : On voit bien ce qui se passe dans le golfe grâce aux reportages télévisés. Environ 30 000 personnes s'affairent chaque jour à réparer les dégâts avec des sortes de buvards pour éponger le pétrole, mais dans la glace que ferait-on? Quelle technologie nous permettrait de gérer cela?

[*Traduction*]

M. Newkirk : M. Chenier peut fournir plus de renseignements en ce qui concerne les études précises financées par le Fonds pour l'étude de l'environnement de même que dans le cadre d'un programme de recherche et développement dans le secteur de l'énergie.

Je ne suis pas un spécialiste dans ces domaines. Il appartient à l'ONE de déterminer quelles activités précises sont sécuritaires et quelles ne le sont pas, mais il y a beaucoup de recherches dans ce domaine. Nous savons que la glace, selon le type de déversement, peut aider à endiguer le pétrole et à le contenir dans un secteur. Il y a eu des cas de déversement modéré où le pétrole a gelé dans la glace, ce qui a permis de le brûler au printemps, par exemple.

La recherche se poursuit dans ce domaine. Nous avons bon espoir que cette recherche aidera l'ONE à prendre une décision au sujet de la sécurité des opérations dans la mer de Beaufort — en environnement glacé —, mais je ne suis pas un spécialiste des questions d'interaction entre le pétrole et la glace. Nous nous fions à l'ONE pour ce genre de renseignements.

[*Translation*]

Senator Massicotte: What your presentation led me to believe is that you are not sure, that it is not your responsibility; but at the same time, you appear to be very concerned about the environment and very knowledgeable about ecosystems in the Beaufort region. On the one hand, you tell us to trust you and, on the other hand, you do not really provide many answers. Even witnesses have told us that technology for capturing oil is currently not available. Some reports on the *Exxon Valdez* spill say that, 20 and even 30 years down the line, consequences are and will be felt. We need to find a way to reassure Canadians by letting them know that there is certainly a risk of accident involved, since telling them the opposite would be unrealistic. However, we also need to assure them that we know how to manage the consequences by providing them with a great deal of information and by being very transparent.

Mr. Borbey: I certainly agree with you. The Gulf of Mexico incident was unimaginable a few months ago. It has completely changed our perspectives. The National Energy Board's review, which will be completed in the coming months, could certainly provide us with guidance in this area. This is an area where we still have much to learn. We are confident that we have time to adjust because, based on the licenses already issued, there is currently no plan to drill in the Arctic before 2014.

Senator Massicotte: Time goes by quickly, and four years is not very long. My understanding is that if ever there is an accident, the oil company would be responsible for paying the costs and damages up to a limit of $40 million, if it is proved that no negligence is involved. If it is shown that all reasonable measures were taken, and there was no negligence, the liability is limited to $40 million. Is this correct?

Mr. Borbey: We can go into detail on the liability issue.

Senator Massicotte: Is it $30 or $40 million?

Mr. Chenier: Yes, for the Arctic, the exact amount of financial liability, when there is no fault, is $40 million.

This being said, the promoter or the operator is always considered accountable for operations and all the costs involved. In addition, some measures included in the Inuvialuit land claim agreement are somewhat different and add another system of responsibility, which was specifically implemented to ensure that cultural or hunting practices important to the Inuvialuit do not suffer.

Senator Massicotte: We often see in court that liability is very difficult to prove because competence or negligence must be shown.

We know that all companies are responsible and have a moral conscience. However, an oil company performing the drilling is liable for up to $40 million. Considering the fact that, in the Gulf of Mexico, they are talking about $100 million a day, some might say that $40 million is low. As Exxon profits are $50 billion per

[*Français*]

Le sénateur Massicotte : Ce que je comprends de votre présentation, c'est que vous n'êtes pas certain, que ce n'est pas votre responsabilité, mais en même temps vous donnez l'impression que vous êtes très soucieux de l'environnement et très connaissant des écosystèmes de la région de Beaufort. D'une part, vous nous dites de vous faire confiance et, d'autre part, vous n'avez pas vraiment beaucoup de réponses. Même des témoins nous ont dit que la technologie pour capter le pétrole n'était pas disponible aujourd'hui. On lit des articles sur l'*Exxon Valdez*, qui disent qu'il y a toujours des conséquences 20 et même 30 ans plus tard. Il faudrait trouver un moyen de réconforter les Canadiens en leur disant qu'il y a certainement un risque d'accident, le contraire serait irréaliste, mais aussi les assurer qu'on sait comment gérer les conséquences et cela avec beaucoup d'informations et de transparence.

M. Borbey : Certainement. L'incident du golfe du Mexique était inimaginable il y a quelque mois. Cela a donc complément changé nos perspectives. La revue de l'Office national de l'énergie, qui sera complétée dans les mois qui viendront, pourra certainement nous guider dans ce domaine. C'est un domaine où il reste beaucoup à apprendre. On a confiance qu'on a du temps pour pouvoir s'ajuster parce qu'il n'y a pas de plan présentement pour faire du forage dans l'Arctique avant 2014, d'après les licences déjà émises.

Le sénateur Massicotte : Le temps passe vite, ce n'est pas beaucoup quatre ans. Je comprends que si jamais il y avait un accident, la compagnie de pétrole serait responsable jusqu'à un niveau de 40 millions de dollars, s'il est démontré qu'il n'y a pas eu négligence. S'il est démontré que des mesures raisonnables ont été prises et qu'il n'y a pas eu négligence, la responsabilité est limitée à 40 millions de dollars. Est-ce exact?

M. Borbey : On peut passer en détail sur la question de la responsabilité.

Le sénateur Massicotte : Est-ce 30 ou 40 millions de dollars?

M. Chenier : Oui, dans le cas de l'Arctique, le montant spécifique en lien avec la responsabilité financière, sans faute, est de 40 millions de dollars.

Ceci étant dit, on considère toujours que le promoteur ou l'opérateur est toujours responsable des opérations ainsi que de tous les coûts qui s'y rattachent. De plus, certaines mesures incluses dans l'entente territoriale des Inuvialiut sont un peu différentes et viennent ajouter un autre système de responsabilité, qui a été spécifiquement mis en place afin de s'assurer qu'il n'y ait pas de pertes au niveau des pratiques culturelles ou pratiques de chasse qui sont importantes pour les Inuvialuit.

Le sénateur Massicotte : On voit souvent dans les tribunaux qu'il est très difficile de prouver la responsabilité parce qu'il faut démontrer sa compétence ou sa négligence.

On sait que toutes les entreprises sont responsables et ont une conscience morale. Mais si la compagnie pétrolière, qui fait le forage, est responsable à hauteur de 40 millions de dollars, considérant le fait que dans le golfe du Mexique, on parle de 100 millions de dollars par jour, certains peuvent se dire que

year, the company probably thinks it is worthwhile to move forward, since the public assumes the risk, while the company pockets any profits.

Does this not encourage a less responsible or even somewhat negligent attitude? They get the profits, but they do not have to deal with the consequences of their mistakes.

Mr. Chenier: In the north, we deal with companies that operate throughout the world and are considered to be responsible and conscious of the impact their operations have on the environment and on the way of life of people in the North and elsewhere.

To get back to the issue of financial liability, we have also noticed some interest in the specific issue of the $40 million and whether or not this amount is appropriate. This will be covered in the comprehensive review the energy board is to conduct. In the Department of Indian Affairs and Northern Development, we will find out what will come of this review.

Mr. Borbey: I would like to add something. When the National Energy Board issues a drilling permit, it also sets a financial liability. When the last hole was drilled in the Arctic, in 2005, an amount of $500 million was set as the company's financial liability. We are not just considering the $40-million amount.

Senator Massicotte: I have trouble understanding our legislation on this issue. Could you provide us with a summary? Many people believe that, if negligence is not involved, the amount is $40 million. Now you are telling us that it is actually $500 million. And even $500 million is nothing compared to the $100 million a day.

Are there any documents, a summary, you could provide us with regarding companies' legal and financial responsibilities?

Mr. Chenier: We would be glad to provide you with a summary, which will clearly explain all the components of the system of responsibility.

The Chair: That would be very useful. Then we would be able to compare your document with the other summaries we have on systems of responsibility.

[*English*]

I will introduce the most recent senator to arrive, who is covering for the departed Senator Neufeld, Senator Stephen Greene, also from Halifax, Nova Scotia. We are well covered by the Maritimes here this morning.

Senator Banks: I will re-plow some of the ground that Senator Lang, Senator Neufeld and Senator Massicotte have already asked you because I think it is important — as the chair has been careful to make clear — that Canadians who are, like us, basically uninformed on these things, are given some comfort. I will ask the naive question that would be asked by the person going home on

40 millions de dollars c'est peu. Puisque les profits d'Exxon sont de 50 milliards par année, ils doivent se dire que cela vaut la peine d'aller de l'avant, puisque le risque appartient au public et eux bénéficient des profits le cas échéant.

Est-ce que cela n'encourage pas une attitude moins responsable ou même un peu négligente? Parce qu'ils profitent des bénéfices, mais ne paient pas pour la conséquence de leurs erreurs.

M. Chenier : Dans le Nord, on traite avec des compagnies qui opèrent partout dans le monde et qui sont considérées comme des compagnies responsables et conscientes de l'impact de leurs opérations sur l'environnement et sur le mode de vie des habitants du Nord et d'ailleurs.

Pour revenir à la question de la responsabilité financière, on a aussi remarqué un certain intérêt pour la question spécifique du montant de 40 millions de dollars, à savoir si cette somme était adéquate. On remarque que la revue globale, qui sera faite par l'office de l'énergie, sera une question qui sera mise de l'avant. Et au ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, nous allons nous informer de ce ressortira de cette revue.

M. Borbey : J'aimerais rajouter quelque chose. Lorsque l'Office national de l'énergie donne le permis de forage, il applique aussi une responsabilité financière. Dans le cas du dernier puits qui a été foré dans l'Arctique, en 2005, un montant de 500 millions de dollars était identifié comme responsabilité financière par la compagnie. Il n'y a pas que le montant de 40 millions de dollars qui doit être examiné.

Le sénateur Massicotte : J'ai de la difficulté à comprendre nos lois dans ce sens. Pouvez-vous faire un résumé? Plusieurs pensent que s'il n'y a pas de négligence, c'est 40 millions de dollars, et maintenant vous dites que c'est 500 millions de dollars. Et même 500 millions de dollars c'est peu comparativement à 100 millions de dollars par jour.

Est-ce qu'il y a des documents, un résumé que vous pouvez nous fournir relativement aux responsabilités financières et légales des entreprises?

M. Chenier : Il nous fera plaisir de vous fournir un résumé, qui va expliquer exactement toutes les composantes du régime de responsabilité.

Le président : Ce serait bien utile pour nous. Nous serions alors en mesure de comparer ce document avec les autres résumés fournis au sujet des régimes de responsabilité.

[*Traduction*]

Je vous annonce l'arrivée du sénateur Stephen Greene, lui aussi de Halifax, en Nouvelle-Écosse. Il remplacera le sénateur Neufeld, qui a dû nous quitter. Les représentants des Maritimes nous ont à l'œil ce matin.

Le sénateur Banks : Je vais reprendre le sillon tracé par les sénateurs Lang, Neufeld et Massicotte, notamment parce que je crois qu'il serait important, comme le président nous l'a soigneusement exposé, de rassurer les Canadiens qui sont, comme nous, très peu instruits en la matière. Je vais vous poser la question naïve que poserait une personne alors qu'elle prend

the five o'clock bus. The context in which I am asking it — and I have said this before, the liability question is important — is that we understand that the liability is infinite. It has no end. It does not stop. Whoever is drilling the well is responsible.

As I have said before, using the gulf as the hideous and fortunately unique example so far of spills like that, the people affected by the spill do not care who is responsible. It does not make any difference where the money comes from. The problem is the problem is the problem is the problem.

We have learned from you today one thing different from what we have heard before with respect to the pending drilling in the North, because we have heard before — I cannot remember from whom, it might have been the National Energy Board — that the successful bidder was expected, in fact, required, to spend a certain dollar value by the end of the time of their lease, but not necessarily to drill a well. You have told us this morning that they are required to drill a well, and that information is new and different. Is that the case? Does the lease require that the company drill, in your words, one well?

Mr. Newkirk: I can respond to that question. If you assume from the front end that the purpose is to gain a significant discovery licence so they have the right to develop that resource, the only way to obtain a significant discovery licence is to drill a well and prove the area. The exploratory licence itself does not require them to drill a well, only if they wish to maintain tenure on that land. The licence itself does not say for example, "You must drill a well or be taken before a court." They can receive an exploratory licence, not drill a well, but then they will forfeit their deposit. The licence itself does not specifically say they must if they want to proceed.

Senator Banks: I was quoting from what Mr. Borbey said. The Government of Canada does not require the licensee to drill a well. They can walk away from it. Is that right?

Mr. Newkirk: Absolutely.

Mr. Borbey: They lose their right and their deposit.

Senator Banks: That is fair.

The Chair: Use it or lose it.

Senator Banks: We use that principle in all sorts of land sales; here is a good deal but you must develop it. Homesteads were built on that basis. That is okay.

The question of when and where to licence, and who can do what in different circumstances, comes down to a balance between the value that we derive from development and

l'autobus de 17 heures pour retourner chez elle. Le contexte vers lequel mon esprit se tourne pour vous poser cette question, c'est celui de la responsabilité, dont j'ai souligné l'importance auparavant, et particulièrement son caractère infini. Elle n'est circonscrite par aucune limite. Rien ne peut s'y opposer. Le foreur du puits, quel qu'il soit, est responsable.

Comme je l'ai déjà dit, en réaction au terrifiant exemple de marée noire que nous offre le golfe du Mexique, qui est fort heureusement unique, les personnes touchées par le déversement se moquent de savoir qui est responsable. La provenance des fonds importe peu. Tant que le problème n'est pas réglé, seul le problème demeure digne d'intérêt.

Vous nous avez communiqué aujourd'hui quelque chose que nous n'avions jamais entendu en ce qui a trait aux forages prévus dans le Nord. On nous a dit à ce sujet que le soumissionnaire sélectionné était tenu de dépenser un certain montant d'argent avant que sa concession prenne fin, mais pas précisément de forer un puits. J'ai du mal à me souvenir du témoin qui nous a révélé cette information; il s'agissait peut-être de l'Office national de l'énergie. Vous nous avez appris aujourd'hui qu'il est tenu de forer un puits, ce qui est nouveau et différent. Est-ce bien le cas? Est-ce que l'acte de concession exige, comme vous l'avez dit, que la société fore un puits?

M. Newkirk : Je peux répondre à la question. Si vous tenez pour acquis que l'objectif est d'obtenir une attestation de découverte importante en vue d'obtenir le droit d'exploiter cette ressource, il faut savoir que le seul moyen d'obtenir une telle attestation doit passer par le forage d'un puits, de manière à prouver la réserve. Le libellé de la licence d'exploration n'exige pas qu'un puits soit foré, mais c'est sur les efforts de forage que repose le maintien du droit d'occupation de ce territoire. La licence ne stipule pas qu'il est nécessaire de forer un puits sous peine de procès. Il est dans l'ordre du possible d'acquérir une licence d'exploration et de ne forer aucun puits, mais cela se traduit par le fait même par une renonciation de son dépôt. La licence comme telle ne précise pas que la démarche en question doit inclure des activités de forage.

Le sénateur Banks : Je reprenais les propos de M. Borbey. Le gouvernement du Canada n'exige pas du titulaire qu'il fore un puits. Il peut choisir d'abandonner le projet, n'est-ce pas?

M. Newkirk : Tout à fait.

M. Borbey : Le titulaire perdrait ainsi ses droits et son dépôt.

Le sénateur Banks : Ce qui est équitable.

Le président : Il doit exploiter la concession sous peine de perdre ses droits.

Le sénateur Banks : Nous appliquons ce principe à de nombreuses ventes de terres, où nous offrons une affaire avantageuse en échange d'une promesse de développement. C'est ainsi que nous avons vendu les lots de colonisation dans l'Ouest canadien, et il s'agit d'une pratique acceptable.

La sélection de l'endroit et du moment opportun quant à l'octroi d'une licence, de même que l'établissement de ce que peuvent faire les divers intervenants dans différentes conditions, visent l'atteinte

exploration, and exploitation of our resources. This country needs those things. Finding the balance is the trick between the risks that present themselves on the one hand and the benefits that we derive on the other. There is a precautionary principle that ought to be, in the view of many Canadians, in place with respect to this balance.

You have said you have some confidence that technology will be developed probably before the wells are drilled in 2014 at the earliest, you said. Is that putting the fulcrum of cost-risk- benefit analysis, in the right place?

To go back to a question that has already been raised, in applying precaution — a lot of Canadians want precaution to be applied — if we have a well in the North that is operated from a floating drilling rig — not an island that is built as in shallow drilling — it is, as we have seen, susceptible to bad things. We have to hope for the best and prepare for the worst. However, there is a resistance to the idea of requiring companies to drill a relief well at the same time as they drill the main well because that requirement doubles the cost, for all intents and purposes, and that cost might drive development away.

I want you to help give Canadians some comfort, because Canadians may be watching this meeting. Assume that in the dead of winter in the Beaufort Sea there is considerable ice coverage. As I said, we have to prepare for the worst. Senator Massicotte mentioned this point. If the worst happens, I do not care where the drilling rig is that will come and drill the relief well; it cannot reach the site because it cannot plow through ice. If the rig is 10 miles away, the rig cannot reach the site.

In light of that situation, and in light of the fact that, in the worst possible scenario, oil will come up from the seabed under the ice, which we cannot get at and for which no technology yet exists such that we can do much about it, until that happens and unless there is a simultaneously drilled relief well, is it prudent, in your view, to issue a licence to permit the drilling of a deepwater, under-ice well in the Beaufort Sea?

Mr. Borbey: Again, I reiterate that the issuance of a licence does not guarantee that a permit will be given to drill.

Senator Banks: No, but if I spend a couple of million dollars, I will follow up.

Mr. Borbey: Then they need to have confidence, as a company, that they have the technology, the means and the financial resources to be able to back up their plans when they go to the NEB to apply for a licence to drill. That is the way the system works. The NEB must have the confidence that they have the right information and understanding to be able to issue that licence with the right conditions that will minimize the risk of an

d'un équilibre entre les produits du développement, de l'exploration et de l'exploitation de nos ressources. Le pays en a besoin. On recherche cet équilibre sur le plan des risques et des avantages. De nombreux Canadiens estiment que l'on doit appliquer un principe de précaution en ce qui a trait à l'équilibre visé.

Vous avez affirmé être relativement sûr que la technologie nécessaire peut probablement être développée, dans le meilleur des cas, avant le forage des puits en 2014. Est-ce le moyen de trouver un juste équilibre entre l'analyse coûts-avantages et l'analyse risques-avantages?

J'aimerais revenir à une question qui a été soulevée plus tôt, au sujet de l'application du principe de précaution, qui est d'ailleurs désiré par un grand nombre de Canadiens. Des risques de catastrophe existent si nous exploitons un puits dans le Nord depuis une installation de forage flottante, contrairement au forage depuis une île que l'on construit, comme il est possible de le faire en eau peu profonde. Nous devons, en demeurant optimistes, nous préparer aux pires éventualités. On oppose toutefois une certaine résistance à l'idée d'exiger des sociétés qu'elles forent un puits de secours en même temps que le puits principal, puisque cette exigence double pratiquement les coûts, et que ces coûts pourraient nuire au développement.

J'aimerais que vous contribuiez à rassurer un peu les Canadiens, puisqu'il se peut que des Canadiens soient actuellement à l'écoute. Imaginez une situation où, en plein cœur de l'hiver, la mer de Beaufort est recouverte d'une épaisse couche de glace. Comme je vous le disais, nous devons nous préparer au pire. Le sénateur Massicotte a fait allusion à cette situation. Si le pire venait à se produire, quel que soit l'appareil de forage que l'on prévoyait utiliser pour forer un puits de secours, il serait impossible de l'y conduire, car on ne peut pas fendre cette glace. Si les installations de forage sont à 10 milles du site, il est impossible de l'atteindre.

Compte tenu de cette situation, nous devons arriver à la conclusion que nous serions impuissants, d'autant plus que, dans le pire des scénarios, le pétrole surgirait du plancher océanique, sous la glace, et que nous ne sommes pas actuellement en mesure d'atteindre le puits, ni en pratique ni à l'aide des technologies existantes. Sachant qu'une telle catastrophe pourrait nous frapper, estimez-vous qu'il serait prudent d'accorder une licence permettant de forer un puits en eau profonde, sous la glace de la mer de Beaufort, sans que le forage simultané d'un puits de secours soit requis?

M. Borbey : J'aimerais réitérer que l'obtention d'une licence ne garantit pas l'obtention d'un permis de forage.

Le sénateur Banks : Non, mais si je dépense quelques millions de dollars, je risque fort d'assurer un suivi.

M. Borbey : Lorsque les dirigeants d'une société se présentent devant l'ONE pour obtenir un permis de forage, ils doivent pouvoir compter sur la technologie, les moyens et les ressources financières nécessaires pour soutenir l'application de leurs plans. C'est ainsi que le système fonctionne. L'Office national de l'énergie doit également être certain de détenir tous les renseignements et toutes les réponses nécessaires pour accorder

incident happening, and that will give the NEB the comfort that the company has the capacity to respond to whatever incident may take place.

Again, all of this process will be subject to this review, and I am sure we will see changes. It is not necessarily only technology that may change over the next little while but also the conditions under which that existing technology is used. It may well be that the technology drives up costs for companies that are interested in drilling, and that they will then have to make an economic decision as to whether they want to continue to explore and develop in the North or whether it is not economical. That will be a business decision.

Senator Banks: I understand that. I do not want to talk about the NEB; I want to talk about you, because you issue the lease, not the NEB. Do I have that wrong? You issue the lease; is that right?

Mr. Borbey: Yes.

Senator Banks: It is that lease that requires and permits exploration and development. You issue that lease.

With respect to "that is how the system works," we know how the system works and we know that BP is on the hook for whatever happens in the Gulf of Mexico. I am sorry, but that does not help.

My question is: Is it prudent for you to issue leases on selected areas of the Beaufort Sea in the present circumstance, and given the wake-up call that we have, and given the existing technology that will allow or permit drilling to take place there in the winter of 2014? Are we exercising the right precautions in that respect?

Mr. Borbey: I have to say yes, we feel that it is prudent and that there are sufficient safeguards and processes following our decision that will allow us to ensure that the activity takes place in a way that is safe. Again, we cannot guarantee that there will never be an accident. That is the precautionary principle. However, we can take measures that will minimize the risk of the accident and ensure that we are prepared and that we learn from the experience of others to be able to prepare appropriately for whatever may happen.

Senator Banks: Final question: Do you agree with those who say that the requirement in the Beaufort Sea to drill a relief well simultaneously will be such an impediment to development and to capital that it will obviate the development of that resource?

un permis à un moment où les bonnes conditions sont réunies pour minimiser les risques qu'un incident se produise. L'ONE ne doit pas douter du fait que la société est positionnée en vue de pouvoir réagir à tout incident pouvant survenir.

De nouveau, j'aimerais souligner que ce processus fera l'objet de cet examen, et je suis certain que des modifications seront apportées. À court terme, nous risquons non seulement d'être témoins de modifications technologiques, mais aussi de modifications des conditions dans lesquelles la technologie actuelle pourra être utilisée. Il se pourrait bien que la technologie suscite une majoration des coûts pour les sociétés désirant forer. Celles-ci devront alors prendre une décision de nature économique, à savoir si elles désirent poursuivre leur exploration et leur développement dans le Nord ou si elles jugent plutôt que le jeu n'en vaut pas la chandelle. Il s'agira là d'une décision d'affaires.

Le sénateur Banks : J'en suis conscient. Je ne veux pas parler de l'office, mais de votre organisme, car c'est vous qui accordez la concession, et non l'ONE. Est-ce que je fais erreur? C'est bien vous qui accordez les concessions, n'est-ce pas?

M. Borbey : Tout à fait.

Le sénateur Banks : Et c'est cette concession qui exige et qui permet l'exploration et le développement. C'est vous qui octroyez cette concession.

Quant à la remarque selon laquelle « c'est ainsi que le système fonctionne », nous savons comment il fonctionne et nous savons que BP sera tenue responsable de tout ce qui se déroulera dans le golfe du Mexique. Je suis désolé, mais cette connaissance ne nous est d'aucun secours.

Ma question est la suivante. Étant donné les circonstances actuelles, est-il prudent d'accorder des concessions dans des zones désignées de la mer de Beaufort, compte tenu de l'avertissement qui nous a été servi au Sud et des technologies existantes qui permettraient un forage à l'hiver 2014? Appliquons-nous toutes les précautions requises à cet égard?

M. Borbey : Je dois répondre par l'affirmative. Nous croyons que c'est prudent et qu'il y a suffisamment de mesures de protection et de processus à l'égard de notre décision pour nous permettre de mener nos activités de manière sécuritaire. Encore une fois, nous ne pouvons pas garantir qu'il n'y aura jamais d'incident. C'est le principe de prudence. Cependant, nous pouvons prendre des mesures qui vont en réduire les risques, de manière à ce que nous soyons prêts et que nous tirions des leçons de l'expérience des autres pour être parés à toute éventualité.

Le sénateur Banks : Voici ma dernière question. Êtes-vous d'accord avec les personnes qui affirment que les contraintes imposées dans la mer de Beaufort, relativement au forage simultané d'un puits de secours, vont constituer un tel obstacle à l'exploitation et à l'obtention de capitaux que l'exploitation de cette ressource s'avèrerait inutile?

Mr. Borbey: That is a technical question and I am not really an expert to be able to answer whether there is more risk associated with drilling in parallel two wells at the same time. Those are matters that we need engineers and others who are experts in these areas to judge.

The Chair: Thank you. That was not a high-speed plow, but it was an effective plow.

Senator Frum: My question was partially addressed by Senator Banks. It is my understanding from your testimony that the licences are dependent on drilling a well, and now you say, not necessarily.

Are you able to project, in terms of the volume, what we can expect to see starting in 2014? Of the wells that you know will be drilled, do you know how many so far are a definite confirmed number?

Mr. Borbey: We have a number of parcels that have been issued over the last number of years, as I explained in my opening remarks. At some point, those parcels, again if the exploration and the seismic and scientific work reveals there is potential, could lead to a drilling application.

There are a number of different companies, which means different assets will be deployed during the same season, which is also an advantage. Rather than having a single operator in that kind of an area, having a number of operators allows that backup capacity if there is an emergency. In fact, some of the companies are talking about sharing platforms and collaboration to reduce the costs.

Mr. Newkirk, do you want to specify the numbers we can expect?

Mr. Newkirk: If we are talking about deepwater parcels, there are essentially three main parcels out there. It is possible there may be more than one well drilled per parcel. At this point, it is less than five or six, but that is a guess. It is not in the range of dozens and dozens at this point.

Senator Frum: You said that there was a recent bidding process and more licences. Does that projection include those licences?

Mr. Newkirk: Should there be a bid accepted on that parcel, that would bring the number of deepwater parcels to three. If each of those were to proceed to a significant discovery licence, there would have to be at least three wells drilled, possibly more.

Senator Lang: To follow up on that point, what is happening with shallow-water wells? Are there some planned?

Mr. Newkirk: I will provide the clerk with a map showing the exact dispositions we have out there right now, which will show the extent of exploratory licences as well as significant discovery licences. I estimate it is in the range of ten, plus or minus five, in terms of the shallow-water licences. I will provide you with the specifics.

M. Borbey : Il s'agit d'une question technique, et je ne suis pas réellement un spécialiste. Je ne saurais vous dire si le forage de deux puits en parallèle au même moment est plus risqué. Ce sont là des questions pour lesquelles il faudrait obtenir l'évaluation des ingénieurs et d'autres spécialistes du domaine.

Le président : Je vous remercie. Il a fallu du temps pour explorer la question, mais ce fût efficace.

Le sénateur Frum : Le sénateur Banks a abordé ma question en partie. D'après ce que je comprends de votre témoignage, les licences dépendent du forage d'un puits, mais vous dites maintenant que ce n'est pas nécessairement le cas.

Êtes-vous en mesure de projeter ce à quoi vous vous attendez sur le plan du volume, à partir de 2014? Savez-vous combien de forages sont confirmés jusqu'à maintenant?

M. Borbey : Nous avons un certain nombre de parcelles de terrain qui ont été cédées au cours des dernières années, comme je l'ai expliqué dans ma déclaration préliminaire. À un moment donné, ces parcelles pourraient mener à une demande de forage, mais je répète que cela dépend si les travaux d'exploration et de prospection géosismique, de même que les recherches scientifiques révèlent un certain potentiel.

Il y a un certain nombre de sociétés différentes, ce qui signifie que diverses ressources seront déployées pendant la même saison. Cela constitue également un avantage. Au lieu d'avoir un seul exploitant dans une telle zone, le fait d'avoir un certain nombre d'exploitants offre cette capacité de secours en cas d'urgence. De fait, certaines entreprises envisagent actuellement de partager les plateformes et de travailler en collaboration pour réduire les coûts.

Monsieur Newkirk, voulez-vous préciser les chiffres auxquels nous pouvons nous attendre?

M. Newkirk : Si nous parlons des parcelles en eau profonde, il y en a essentiellement trois principales. Il se peut qu'il y ait plusieurs puits forés par parcelle. Pour l'instant, nous nous attendons à moins de cinq ou six puits, mais il s'agit d'une estimation. Actuellement, il n'y en a pas des dizaines et des dizaines.

Le sénateur Frum : Vous avez dit qu'il y a eu un processus d'appel d'offres et que davantage de licences ont été octroyées dernièrement. Cette estimation inclut-elle ces licences?

M. Newkirk : Si une offre était acceptée par rapport à cette parcelle, il y aurait alors trois parcelles en eau profonde. Si chacune d'entre elles demandait une attestation de découverte importante, au moins trois puits seraient forés, peut-être plus.

Le sénateur Lang : À ce sujet, que se passe-t-il à propos des puits en eau peu profonde? Le forage de certains d'entre eux est-il planifié?

M. Newkirk : Je vais fournir à la greffière une carte sur laquelle sont indiqués les emplacements précis de nos puits actuellement. Ainsi, vous aurez une idée de l'étendue des licences d'exploration et des attestations de découverte importante. J'estime qu'il y a de cinq à 15 licences concernant des puits en eau peu profonde. Je vais vous transmettre les détails.

Senator Frum: This question might be unfair, but you said at the beginning of your remarks that you followed the testimony here and you found some useful information. Is it fair to ask you, thinking towards our report, what information was useful and what, if anything, you did not know before?

Mr. Borbey: Maybe I will ask my colleagues to comment. I have to admit that I did not read every single line, but I have been working closely with my colleagues Mr. Caron, Mr. Corey, and our director general, who is not here today. Mimi Fortier has also appeared before the House of Commons committee.

Since April 20, there has been a huge amount of attention to this issue. At the officials' level, we have done a lot of policy work in looking at all the issues and comparing. We also learned a lot about how the various offshore boards work, and made comparisons with the NEB, the regime we manage in the Arctic and the regime in the Atlantic: how they differ and where there are commonalities, and also how and where we can perhaps collaborate and provide whatever technical support to NEB in its review. Those are some of the areas we have learned about.

We have also learned a fair amount about what is taking place in other jurisdictions, such as Greenland, and also what certain companies are planning and how they themselves are reacting to the incident, such as Chevron, ensuring that what they are doing off the East Coast is safe. There has been a huge learning experience.

Mr. Chenier: I will point to one specific example. Since we are more on the management side of the industry, we found useful the technical information that was provided around the various capacities of the instruments and equipment that is deployed on the East Coast to respond to various tiers of incidents. I noted the volume capacities and whatnot. From our perspective, since we are more on the CPRA side and less on the technical side, we found that information to be useful. For me, it was a question of finding in one place a lot of specific information that we can take back and use within our own organization.

Mr. Newkirk: I did read every line. I think one of my favourite lines was Mark Corey saying something to the effect that nothing focuses the mind like appearing before the Senate as a witness. Having been in this job only for a few years, and having previously worked for Fisheries and Oceans Canada and Environment Canada, I have enjoyed the challenge function that the Senate has provided through the question and answer of witnesses. It has steepened my learning curve considerably. Speaking from a personal perspective, as I move forward, I feel stronger in my background of what I should know to do my job well. I look forward to the NEB reviews and the additional information that will come from those reviews.

Senator Frum: Needless to say, we like that answer.

Le sénateur Frum : Cette question est peut-être injuste, mais vous avez dit au début de votre exposé que vous avez suivi les délibérations du comité et que vous avez trouvé des renseignements utiles. En vue de notre rapport, est-il juste de vous demander ce qui vous a été utile et ce que vous avez appris de nouveau, le cas échéant?

M. Borbey : Je crois que je vais demander à mes collègues de répondre. Je dois admettre que je n'ai pas tout lu d'un bout à l'autre, mais j'ai travaillé en étroite collaboration avec mes collègues, MM. Caron et Corey, ainsi qu'avec notre directeur général, qui n'est pas ici aujourd'hui. Mimi Fortier a également comparu devant le comité de la Chambre des communes.

Depuis le 20 avril, ce sujet a fait couler beaucoup d'encre. Du côté du ministère, nous n'avons pas chômé, puisque nous avons pris le temps d'étudier et de comparer tous les enjeux. Nous avons également appris à connaître le fonctionnement des offices des hydrocarbures extracôtiers, que nous avons pu comparer avec celui de l'Office national de l'énergie et les régimes que nous administrons dans l'Arctique et dans l'Atlantique : les différences, les similitudes, les aspects propices à la collaboration avec l'Office national de l'énergie ou à la prestation d'une forme ou d'une autre de soutien technique. Voilà quelques-unes des choses que nous avons apprises.

Nous avons également pu en apprendre beaucoup sur ce qui se fait ailleurs dans le monde, notamment au Groenland, sur les intentions de certaines entreprises et sur la manière dont elles réagissent à l'incident. Chevron, par exemple, s'affaire à vérifier que ses activités sur la côté Est ne présentent aucun danger. Ce fut une expérience extrêmement enrichissante.

M. Chenier : Je vous donne un exemple. Comme nos activités touchent davantage à l'aspect « gestion » du secteur, nous avons trouvé que l'information sur les diverses fonctionnalités des instruments et de l'équipement déployés sur la côte Est afin de répondre aux différents aspects des incidents était particulièrement utile. Personnellement, j'ai accroché sur les capacités volumiques. Comme nous sommes plus proches du CPAR que du côté technique, ces renseignements nous étaient spécialement utiles. De mon côté, j'étais content de savoir qu'une foule de renseignements étaient réunis en un seul et même endroit et que nous pouvions nous en resservir chez nous, dans notre organisation.

M. Newkirk : Moi, j'ai tout lu. Mon passage préféré est celui où Mark Corey affirme qu'il n'y a rien pour obliger quelqu'un à se concentrer comme de savoir qu'on va comparaître devant un comité du Sénat. Comme je n'occupe mon poste que depuis quelques années seulement et que j'ai déjà travaillé à Pêches et Océans Canada et à Environnement Canada, j'ai aimé le fait que les sénateurs nous obligent, par leurs questions, à douter de nous-mêmes et de nos réponses. Disons que ma courbe d'apprentissage a pris du pic. D'un point de vue personnel, je me sens mieux outillé pour bien faire mon travail. C'est avec beaucoup d'impatience que j'attends les examens de l'Office national de l'énergie et les renseignements que nous pourrons en apprendre.

Le sénateur Frum : Nul besoin de vous dire que c'est le genre de réponse qui nous plaît.

Senator Massicotte: I am trying to understand your response to the questions. You said, yes, we are comfortable issuing those permits and licences in spite of everything we have learned. Yet, in your testimony, you also said, we have lots to learn from the accidents. NEB has to study this situation. We have to study this situation. We may want to change things.

You also said in answer to my question, we hope the technology within three or four years will allow us to manage the risks. In other words, you are waiting for a future event.

You say you are comfortable issuing permits today, and that we as a country and government should assume those risks, and yet you say, we have a lot to learn and we hope that technology will be there when we face those risks. How do you tie those things together?

Mr. Borbey: I repeat that the licence is a licence to explore and eventually drill. There are incentives to drill, but it is not mandatory.

The more we invest in exploration and scientific research in the Arctic and the Beaufort, the more we will know and the better we will be prepared for whatever may happen in the future. The early part of the licence process is all about investment in science and seismic activity, for example; increasing our knowledge base. For example, right now, ArcticNet is engaged in research work. It started last year and continues this year. ArcticNet is a consortium of universities funded through Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada, NSERC, but they also have the research ship and icebreaker, the *Amundsen*, which will be in the Beaufort again this summer conducting more research. That research is funded by industry through their work bid commitments as part of their licence. We will gain more knowledge over the next several years.

Is it prudent to issue licences? Yes, it is, because more activity, exploration and scientific work will be undertaken in the next few years. Also, we know there are safeguards — that is, the NEB permitting process — before any drilling takes place. If the NEB is not satisfied the work can be done safely, it will not be done.

Senator Massicotte: Is it a licence to drill or a licence to engage in research and development?

Mr. Borbey: It is both. It is a licence to explore and determine whether there is a resource, and then apply for a significant discovery and eventual production. Over a nine-year period, the company is expected to conduct the research, to drill a well if the company wants to maintain its rights, and then after that, apply for a significant discovery.

Le sénateur Massicotte : J'essaie de comprendre vos réponses. Vous dites que, malgré ce que nous savons aujourd'hui, vous ne voyez aucun inconvénient à ce qu'on attribue ces permis et ces licences. Pourtant, dans votre témoignage, vous dites aussi que nous avons beaucoup à apprendre des accidents. L'Office national de l'énergie doit se pencher sur la situation. Nous devons nous pencher sur la situation. Peut-être conclurons-nous que certaines choses doivent changer.

Vous avez également répondu à l'une de mes questions que vous espériez que, d'ici trois ou quatre ans, la technologie nous permette de gérer les risques. Bref, vous attendez qu'il se passe quelque chose d'autre.

Vous dites que vous n'avez aucun inconvénient à ce qu'on attribue des permis dès aujourd'hui et que ce sont des risques que nous devons assumer, en tant que pays et en tant que gouvernement, mais vous dites aussi qu'il nous reste encore beaucoup de choses à apprendre et que vous espérez que la technologie sera au point quand les risques se concrétiseront. Comment réconcilier ces deux positions?

M. Borbey : Je répète que la licence dont on parle ici autorise le titulaire à faire de l'exploration et, éventuellement, à forer. Et si le forage présente des avantages certains, il n'est cependant pas obligatoire.

Plus nous investirons dans l'exploration et la recherche scientifique dans l'Arctique et la mer de Beaufort, plus nous en saurons et plus nous serons préparés à ce qui nous attend. La première partie du processus d'attribution des licences se résume essentiellement aux investissements, dans les études scientifiques et l'activité sismique, pour ne nommer que ces deux domaines-là; bref, elle sert à alimenter notre base de connaissances. ArcticNet, par exemple, mène actuellement des travaux de recherche, qui ont débuté l'an dernier et qui se poursuivent cette année. ArcticNet est un consortium d'universités financé par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, mais il possède également le brise-glace de recherche *Amundsen*, qui naviguera encore cet été dans les eaux de la mer de Beaufort pour faire d'autres recherches. Ces dernières sont financées par l'industrie, et l'argent vient du volet « soumissions par engagements pour des travaux » des licences. Nous en saurons plus dans quelques années.

Est-ce que c'est prudent d'attribuer des licences? Oui, c'est prudent, parce l'activité, l'exploration et la recherche scientifique vont aller en s'intensifiant au cours des prochaines années. Nous savons en outre que certaines mesures de sécurité — je parle bien sûr du processus d'attribution des permis de l'Office national de l'énergie — doivent être respectées avant qu'il puisse y avoir forage. Si l'office n'est pas convaincu que les travaux ne présentent aucun danger, ils n'ont pas lieu.

Le sénateur Massicotte : Parle-t-on d'une licence de forage ou d'une licence de recherche et développement?

M. Borbey : Les deux. Les licences donnent au titulaire le droit d'explorer un territoire et de déterminer s'il renferme des ressources, puis de demander une licence de découverte importante et, à terme, de produire. Sur une période de neuf ans, le titulaire doit faire les recherches, forer un puits s'il veut conserver ses droits et demander une licence de découverte importante.

Senator Massicotte: I presume that when a company receives their licence and spends millions of dollars for research, they already have a right to drill.

Mr. Newkirk: No.

Senator Massicotte: It does not? It is a licence to do a study?

Mr. Borbey: Yes; it is speculative, of course. If the resources are not there or drilling is not feasible, there is a loss of investment.

Senator Massicotte: If it is feasible, do they have a right to drill?

Mr. Borbey: If it is feasible, they can apply to the NEB and seek a permit. They go through the environmental assessment and the process that is needed before that permit is issued.

Senator Banks: For the record, the drilling of a well under a lease does not need to be a production well. It can be an exploratory well. Is that correct?

Mr. Borbey: That is right.

Senator Dickson: Thank you, gentlemen, for your good presentation. My concern is exactly the same as that of the other senators that have spoken this morning: the risk balance issue. As I understand it now, the NEB has a review process. They are beginning a review process. Can either of you give me an answer quickly as to the interface between all the organizations that are involved in the North? There seems to be a proliferation of organizations, particularly your own, in that review process. You may want to reply to this question by memorandum, but I am also interested in the extent to which there will be external consultants besides government consultants presenting before the NEB. Will there be any third party review of the risks of the work being done by the oil companies up there?

To put it succinctly, CNN is everything, and the last thing the Senate committee wants is to see is a Louisiana disaster in the North. We want to see, after the review process is complete, that we can demonstrate to people watching today that, if not the best system, we have a good system and the risks are minimal.

Mr. Borbey: Again, I have to be careful. NEB is leading this process, and I believe the terms of the process were tabled with this committee, or they are public. There are very specific terms, in terms of the scope of what would be included.

Senator Dickson: Are you satisfied with the scope? Should it be larger?

Mr. Borbey: Based on what we have seen, yes, we are satisfied. There is a period of until sometime late next week where interveners can identify themselves in the process.

Mr. Newkirk: It is July 16.

Le sénateur Massicotte : Je présume que, lorsqu'une entreprise qui reçoit une licence dépense des millions de dollars en recherches, le droit de forer lui est déjà acquis.

M. Newkirk : Non.

Le sénateur Massicotte : Ah non? La licence lui donne uniquement le droit de faire des études?

M. Borbey : Oui; on tombe ici dans la spéculation, évidemment. S'il n'y a pas de ressources ou qu'il est impossible de forer, les sommes investies sont perdues.

Le sénateur Massicotte : Et si le forage est possible, est-ce qu'elle en a le droit?

M. Borbey : Si le forage est possible, l'entreprise peut demander un permis à l'Office national de l'énergie. Elle doit alors se plier au processus d'évaluation environnementale et aux autres procédures d'usage.

Le sénateur Banks : Pour qu'on se comprenne bien : les puits forés en vertu d'un bail n'ont pas besoin d'être des puits producteurs; il peut s'agir de puits de reconnaissance, n'est-ce pas?

M. Borbey : C'est exact.

Le sénateur Dickson : Je vous remercie, messieurs, de votre excellente présentation. Mes inquiétudes sont essentiellement les mêmes que celles des autres sénateurs qui sont intervenus avant moi : l'équilibre entre les risques et les avantages. Selon ce que je comprends maintenant, l'Office national de l'énergie dispose d'un processus d'examen, qui devrait commencer sous peu. Est-ce que l'un d'entre vous pourrait m'expliquer brièvement l'interface qui unit toutes les organisations actives dans le Nord? Car il semblerait qu'il y en a une multitude qui participeront au processus d'examen, et plus particulièrement la vôtre. Si vous préférez répondre par écrit, je n'ai rien contre, mais j'aimerais également savoir si l'Office national de l'énergie entendra aussi des experts-conseils externes et, si oui, quelle proportion des audiences leur sera consacrée. Les risques que présentent les activités des pétrolières dans le Nord seront-ils évalués par une tierce partie?

Ce que je veux dire, c'est que CNN est partout, et que la dernière chose que les membres du comité veulent, c'est que la catastrophe qui s'est produite en Louisiane se reproduise dans le Nord. Nous voulons, une fois que le processus sera terminé, pouvoir affirmer aux gens qui nous regardent aujourd'hui que, si notre système n'est pas le meilleur du monde, il est néanmoins excellent et que les risques ont été réduits au minimum.

M. Borbey : Une fois encore, je dois faire attention à ce que je réponds. C'est l'office qui a la responsabilité du processus, et je crois savoir que le cadre de référence du processus a été communiqué au comité, s'il n'est pas déjà public. Il s'agit d'un document très détaillé, qui définit très précisément la portée de l'étude.

Le sénateur Dickson : En êtes-vous satisfaits? Devrait-elle avoir une plus grande portée?

M. Borbey : D'après ce qu'on en a vu, oui, nous sommes satisfaits. La période durant laquelle les intervenants pourront s'inscrire au processus aura lieu à la fin de la semaine prochaine.

M. Newkirk : Le 16 juillet.

Mr. Borbey: As regulator, not as a policy organization, we will see how we will intervene in that process as well. The NEB is in the driver's seat on this process.

Yes, we are confident that we will learn, and we will have a regime coming out of that review. We already think we have a good regime, but it will be improved coming out of that review. We are confident of that.

Senator Dickson: Do you have any recommendations as to government agencies or third parties that should intervene? In other words, has INAC consulted and encouraged people to intervene in that process?

Mr. Borbey: Not directly; NEB has its network of contacts and is active in the North, so I am sure that the right people will come forward, whether they are Aboriginal organizations, territorial governments or environmental groups. I am sure they will all be there.

Mr. Chenier: To pick up on a point that was made earlier, we have not established a number of review processes: We have one central review process that is under way, and that is led by the NEB. All departments and organizations, private or public, are aware of this review. We expect that all experts who have materials to bring to bear for the board's consideration will come forward.

Senator Dickson: You made reference to the fact that you were looking at the regimes on the East Coast. Do you think that there needs to be an umbrella organization in the North, not necessarily with the same jurisdictional powers, as there is on the East Coast, from your experience of having reviewed the Canada-Newfoundland and Labrador Offshore Petroleum Board and how it operates, as well as the Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Board?

Mr. Borbey: That issue is a policy issue. At the end of the day, an arrangement has been negotiated between the federal government and the provincial governments in both cases. We have an engagement process with territorial governments with respect to devolution of responsibilities but, for now, the federal government, in two out of the three territories, continues to be the lead for management of natural resources.

We have devolution in place in the Yukon. For Yukon's offshore oil and gas, we have a memorandum of understanding in place whereby we collaborate with the territorial government. One possibility is that eventually arrangements similar to those on the East Coast might be contemplated.

Senator Brown: I want to follow up on what the previous senator said. We have a lot of departments and agencies involved: Natural Resources Canada, the National Energy Board, the Canada-Newfoundland and Labrador Offshore Petroleum Board and the Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Board. Each one of these boards is an independent agency that reports to Parliament and provincial legislatures where applicable. Some boards have nine members and others have five. Are any of these board members experts on oil-well drilling, or do these boards bring in people who have expert opinions on oil-well drilling? If

M. Borbey : Nous devons encore déterminer la teneur de notre intervention à titre d'organisme de réglementation et non d'élaboration des politiques. Comme je le disais, c'est l'Office national de l'énergie qui mène le bal.

Oui, nous sommes convaincus que nous allons apprendre des choses et qu'un nouveau régime émergera du processus. Selon nous, le régime actuel est déjà très bon, mais il n'en sera que meilleur. Nous en sommes convaincus.

Le sénateur Dickson : À quels organismes gouvernementaux ou tierces parties recommanderiez-vous d'intervenir? Autrement dit, le MAINC a-t-il tenu des consultations et a-t-il incité qui que ce soit à intervenir?

M. Borbey : Pas directement; l'office a son propre réseau de contacts et il est lui-même actif dans le Nord, alors je n'ai aucun doute que tous ceux que la question est susceptible d'intéresser sauront sa manifester, qu'il s'agisse des organisations autochtones, des gouvernements territoriaux ou des groupes environnementalistes. Je suis convaincu qu'ils seront tous de la partie.

M. Chenier : Pour revenir à ce que nous disions tout à l'heure, nous n'avons pas établi plusieurs processus d'examen : il n'y en a qu'un seul, qui est dirigé par l'Office national de l'énergie. Tous les ministères et les organismes, privés ou publics, le savent. Nous nous attendons à ce que tous les spécialistes qui estiment avoir de quoi à porter à l'attention de l'office se manifestent.

Le sénateur Dickson : Vous avez dit que vous étudiiez les régimes en vigueur sur la côte Est. Croyez-vous, d'après l'étude que vous avez faite de l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers et de l'Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers, qu'il y aurait lieu de créer un organisme-cadre dans le Nord, comme sur la côte Est, sans nécessairement lui conférer les mêmes pouvoirs?

M. Borbey : On tombe ici dans les considérations stratégiques. Dans les deux cas dont vous parlez, le gouvernement fédéral s'est entendu avec la province concernée. Nous avons un processus d'engagement avec les gouvernements des territoires en ce qui concerne la dévolution des responsabilités, mais pour l'instant, dans deux des trois territoires, c'est encore au gouvernement fédéral que revient l'essentiel de la gestion des ressources naturelles.

C'est différent au Yukon. Les ressources pétrolières et gazières extracôtières du Yukon sont visées par un protocole d'entente qui prévoit que le gouvernement fédéral doit collaborer avec le gouvernement du Yukon. Rien ne nous dit cependant que des ententes du genre ne pourraient pas être conclues aussi sur la côte Est.

Le sénateur Brown : J'aimerais revenir à ce que disait le sénateur avant moi. Beaucoup de ministères et d'organismes ont leur mot à dire dans le processus : Ressources naturelles Canada, l'Office national de l'énergie, l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers et l'Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers. Il s'agit de trois organismes indépendants qui relèvent directement du Parlement, et des assemblées législatives provinciales, le cas échéant. Certains comptent neuf membres, d'autres, cinq. S'agit-il de spécialistes du forage pétrolier ou doit-on avoir recours à des spécialistes de

we do not have experts on these boards, then we are asking for expert advice from the oil industry itself to tell us what we might be getting into, with deepwater drilling in certain areas. I am looking for some sense of comfort in knowing that some of the people involved are independent of the oil-drilling companies.

Mr. Borbey: I am sorry; I cannot give you a clear answer on this question because we are not involved in the nomination process of members to the NEB or the two offshore boards. Our minister's responsibility is to the boards that are established under land claims within the North. For example, our minister has responsibility for putting forward nominations to the Governor-in-Council for any regulatory boards established in the Inuvialuit region.

Senator Brown: You give a lease to a drilling company and they undertake the research to prove that they should drill. Where do you find a comfort level that this company is giving you correct information; that all points are covered; that they have the ability to drill; and that they have the ability to deal with accidents and spills? Where does that information come from? Does it come from the company or do you have people who can ask the tough questions?

Mr. Newkirk: There are two parts to that question. With respect to our responsibilities with the decision to put an area out for a call for nomination, we have a considerable amount of expertise in my shop. We have a transparent online geo-mapping tool that lays out particular value ecosystem points and locations. We take those maps, generate them, validate them and go to other government departments to have them validated. For example, we talk to the Department of Fisheries and Oceans about where the whales are located, and to Environment Canada about where the birds are. All that information feeds into our annual process. Other non-governmental organizations add comment with respect to our responsibility and releasing the lands for a lease.

You are zeroing in more on our level of comfort with respect to what the company puts forward in terms of seeking permission to drill. That part is the NEB process. The NEB has over 400 technical staff reporting to it. I cannot comment because I do not know the list of who is on the board and their biographies. I am sure that information is available, but there are two different processes. Our comfort comes from our robust process at the front end. As a department, we decide whether we are comfortable with activities going forward in various pristine and non-pristine areas. That is why, when another department says it has an interest in creating a marine protected area, that area is removed from our maps for disposition.

l'extérieur? Car si ces organismes ne comptent pas de spécialistes en leurs rangs, ça revient à dire que nous demandons à l'industrie pétrolière elle-même de nous dire ce qui nous attend avec le forage en eau profonde dans tel ou tel secteur. Il me semble que ça me rassurerait un tant soit peu si je savais que nous pouvons compter sur l'opinion de gens qui sont indépendants des grandes pétrolières.

M. Borbey : Je suis désolé, je ne peux pas vous répondre avec certitude, car nous ne participons pas au processus de nomination des membres de l'Office national de l'énergie et des deux autres offices des hydrocarbures extracôtiers. La responsabilité de notre ministre se limite à tout ce qui touche les revendications territoriales dans le Nord. Il doit par exemple recommander au gouverneur en conseil les personnes à nommer aux organismes de réglementation de l'Inuvialuit.

Le sénateur Brown : Vous accordez un bail à une entreprise de forage et lui demandez de faire les recherches pour prouver qu'elle devrait bel et bien forer. Comment savez-vous qu'elle vous dit la vérité? Que tous les points sont couverts? Qu'elle a ce qu'il faut pour mener ses projets à bien? Qu'elle a les moyens d'intervenir en cas d'accident ou de déversement? D'où viennent les données qu'on vous fournit? Est-ce qu'elles viennent de l'entreprise elle-même, ou est-ce que vous avez des gens, chez vous, qui sont là pour poser les bonnes questions?

M. Newkirk : Votre question comporte deux volets. En ce qui concerne notre responsabilité quant à la décision de lancer ou non une demande de désignation pour une zone donnée, je peux vous garantir que mon équipe peut compter sur une très grande expertise. Nous disposons d'un outil web de géocartographie tout ce qu'il y a de plus transparent, qui nous permet de répertorier tous les écosystèmes et les endroits qui ont la moindre valeur. Nous prenons les cartes ainsi générées, nous les validons, puis nous les soumettons aux autres ministères pour qu'ils les valident à leur tour. Par exemple, si on parle d'une zone où il y a des baleines, nous demanderons au ministère des Pêches et des Océans de valider notre carte; ou à Environnement Canada s'il y a des oiseaux. Toutes ces données servent à alimenter notre processus annuel. D'autres organisations non gouvernementales nous disent également ce qu'ils pensent de nos responsabilités concernant l'attribution de baux sur telle ou telle partie du territoire.

Vous vous préoccupez davantage de ce que l'entreprise doit fournir comme données pour qu'elle soit autorisée à forer. Cette partie du processus relève de l'office. L'Office national de l'énergie compte plus de 400 employés techniques. Je ne peux pas vous donner mon opinion pour la simple et bonne raison que je ne connais pas les personnes qui font partie de son conseil d'administration ni leurs antécédents. Je ne doute pas un seul instant que ces renseignements sont publics, mais ça ne change rien au fait qu'il y a deux processus distincts. Notre assurance nous vient de la solidité à toute épreuve du processus initial. En tant que ministère, nous décidons si nous souhaitons que les activités prévues se poursuivent ou non dans telle ou telle zone, qu'elle soit vierge ou pas. C'est pour cette raison que, lorsqu'un autre ministère annonce qu'il a l'intention de faire une aire marine protégée d'une zone donnée, nous la retirons de nos cartes pour les besoins des demandes de désignation.

Mr. Borbey: Before we open up an area in the Arctic that has not been subject to exploration, we will lead a strategic environmental assessment — that is a thorough process involving community stakeholders — before any decision is made to open up the area. There has been a fair amount of focus on Greenland, Lancaster Sound and the East Coast of Baffin. That area is not open for exploration. If there is to be exploration in the future, it will depend on the outcomes of the strategic environmental assessment.

Senator Brown: I want to go back to why we are worried about BP and possibly some other companies. I understand that BP was drilling in a mile of water before it reached the surface of the land it was drilling into. Unless I am mistaken badly, we were told that a well was being drilled off the coast of Newfoundland and Labrador. I believe the depth figure is 2,600 metres. You gave us information on offshore drilling in Canada but there was no mention of that well. A depth of 2,600 metres translates to about 7,800 feet, which is almost another 50 per cent deeper before the drilling begins. It seems to me that it could be more difficult to prevent an accident in deeper water. Perhaps that is why British Petroleum is in trouble, given that the well is about the deepest well currently in the Gulf of Mexico. Another spill a couple of years ago, I believe, was also a deepwater well. My concern is about trying to prevent spills rather than trying to figure out who will be responsible for the spill afterwards. I commented at our last meeting that maybe these deep-well drillings are beyond the strength of the metallurgical materials used. Maybe the equipment literally cannot handle one mile of drill stem drilling into the surface without a complete breakdown. That is what I think happened with BP.

I ask people to take a look at the possibility that we are going beyond the capability of our drilling equipment.

Mr. Borbey: For clarification, when we were talking about the offshore, we were talking about the Arctic offshore, for which we are responsible. We do not have a responsibility on the East Coast. We handle the two territories that do not have devolution in place and the Arctic offshore. The depths that Mr. Newkirk mentioned are between 200 metres and 1,000 metres, in terms of the parcels currently under exploration. All the lessons learned will be extremely important, as to whether the technology is, as you said, robust enough to sustain the kinds of pressures associated with those depths.

Senator Brown: I apologize; I thought we were being given figures for all the deep wells being drilled in Northern Canada.

M. Borbey : Avant de prendre la décision d'ouvrir une zone de l'Arctique qui n'a jamais été le théâtre d'aucune activité d'exploration, nous faisons une évaluation environnementale stratégique — qui consiste en un processus rigoureux auquel participent les intervenants du milieu. Le Groenland, le détroit de Lancaster et la côte Est de l'île de Baffin ont beaucoup retenu notre attention. Cette zone n'est pas ouverte à l'exploration. Et si jamais elle devait l'être, ce serait à cause des résultats de l'évaluation environnementale stratégique.

Le sénateur Brown : J'aimerais revenir à ce qui nous inquiète à propos de BP. Et des autres entreprises par le fait même. Selon ce que j'ai compris, BP a dû descendre à un mile de profondeur avant d'atteindre la surface à forer. À moins que je me trompe grossièrement, on nous a dit qu'un puits était actuellement en forage au large de la côte de Terre-Neuve-et-Labrador. Je crois qu'on parle de 2 600 mètres. Vous nous avez parlé des forages extracôtiers qui avaient lieu au Canada, mais vous ne vous avez pas parlé de ce puits-là. Grosso modo, 2 600 mètres, ça équivaut à 7 800 pieds, ce qui veut dire qu'on doit descendre quasiment 50 p. 100 plus profond avant de commencer à forer. Il me semble que, si le puits est situé plus en profondeur, ce sera encore plus difficile de prévenir un accident. C'est peut-être pour ça que British Petroleum éprouve autant de problèmes, parce que le puits qui fuit est le plus profond de tout le golfe du Mexique. Il y a d'ailleurs eu un autre déversement il y a quelques années, il me semble, et c'était aussi en eau profonde. Personnellement, j'aime mieux qu'on fasse tout pour prévenir les déversements que de tenter de déterminer après coup à qui revient la faute. Je me demandais, lors de notre dernière rencontre, si ces puits en eau profonde n'allaient pas au-delà de la force des produits métallurgiques utilisés pour les forer. Peut-être que l'équipement utilisé ne peut tout simplement pas supporter de telles profondeurs, que la tige n'est pas assez forte pour creuser à un mile de profondeur sans casser. Personnellement, je crois que c'est ce qui est arrivé à BP.

Je demande donc aux gens que je rencontre de vérifier que l'équipement de forage peut bel et bien tenir le coup.

M. Borbey : Je tiens à préciser que, lorsque nous parlons des forages extracôtiers, nous parlons seulement de ceux qui relèvent de nous, c'est-à-dire ceux dans l'Arctique. Nous ne sommes aucunement responsable de ce qui se fait sur la côte Est. Nous gérons les activités qui ont lieu sur les deux territoires auxquels les responsabilités n'ont pas été dévolues ainsi que celles qui ont lieu dans l'Arctique. Et dans les exemples donnés par M. Newkirk, on parle de profondeurs variant de 200 à 1 000 mètres pour les parcelles actuellement explorées. Tout ce qu'on pourra apprendre de l'expérience aura une très grande valeur et nous permettra notamment, comme vous le dites, de déterminer si la technologie résistera aux pressions qu'on trouve à des profondeurs comme celles-là.

Le sénateur Brown : Pardonnez-moi; je croyais qu'on nous avait donné les chiffres pour tous les puits en eau profonde situés dans le Nord du pays.

The Chair: We have two final questioners, briefly, Senator Lang and then Senator Banks.

Senator Lang: I will move to another area that the witness touched on. Perhaps he can inform us as to what is happening in the drilling off the coast of Greenland. You said in your opening remarks that you advise through the Arctic Council on these matters. I assume that Greenland was likewise advised, where there are two wells. Perhaps you can outline what advice we gave, and tell us whether they follow the same type of regulatory process that we follow.

Mr. Borbey: My department, also the NEB itself, as well as the Department of Foreign Affairs have had discussions with Greenland and Denmark about their plans. There was also a meeting of environmental ministers. I believe it was in Ilulissat a few weeks ago. Mr. Prentice spent time with his counterpart from Greenland talking about their plans.

My understanding is that there are plans for NEB to monitor the drilling; to be there to learn in terms of what is taking place and how that process is going. There is also an agreement between Canada and Greenland with respect to any spill response involving hydrocarbons for exploration or otherwise, and that response will be activated if there is ever any incident as we are monitoring the situation.

Yes, we will be learning from their experience, and I expect the industry is also interested because if the program is successful on the western side of Greenland, it will indicate that there is strong hydrocarbon potential on the other side of that border, as I mentioned, off the East Coast of Baffin. We will monitor the situation carefully.

In terms of the specifics of their regulatory regime, I do not have that information and I do not know if anyone among my colleagues have comments on how they manage that.

Mr. Newkirk: I will note that it is based on the Denmark regime, which formerly governed. The system is a fairly robust system with considerable northern experience. It is our understanding that they basically followed through and adopted the same types of procedures that Norway is using.

Senator Banks: Mr. Borbey, you talked about the strategic environmental assessment that you conduct before you issue a lease.

Mr. Borbey: I was talking about before opening new areas for exploration.

Senator Banks: Is that done under the Canadian Environmental Assessment Act?

Mr. Newkirk: Unfortunately, the term "strategic environmental assessment" has taken on a lot of different meanings and been brought in —

Senator Banks: I want to know what that is.

Le président : Il reste deux derniers intervenants; le sénateur Lang d'abord, puis le sénateur Banks. Je vous demanderais d'être brefs.

Le sénateur Lang : J'aimerais parler d'un autre point soulevé par le témoin. J'aimerais savoir ce qui arrive avec les forages au large du Groenland. Vous avez dit, dans votre exposé préliminaire, que vous aviez votre mot à dire sur le sujet grâce au Conseil de l'Arctique. J'imagine que c'est le cas aussi du Groenland, qui compte deux puits. Pourriez-vous nous dire quelle était l'opinion du Canada et nous dire si le Groenland s'appuie sur le même type de processus réglementaire que nous?

M. Borbey : Mon ministère, l'Office national de l'énergie et le ministère des Affaires étrangères ont discuté de leurs intentions avec le Groenland et le Danemark. Les ministères de l'Environnement se sont même rencontrés à Ilulissat il y a quelques semaines, si ma mémoire est bonne. M. Prentice a pu discuter avec son homologue groenlandais de leurs intentions.

Selon ce que j'en comprends, l'office entend suivre l'évolution des travaux, voir ce qui s'y fait et la manière dont les choses se déroulent. Le Canada et le Groenland ont également conclu une entente d'intervention en cas de déversement d'hydrocarbures, que ce déversement soit lié ou non à l'exploration, laquelle entente entrera en vigueur au moindre incident.

Oui, nous allons apprendre des choses de cette expérience, et j'imagine que l'industrie se montrera intéressée elle aussi, parce que si les résultats sur la côte Ouest du Groenland sont positifs, cela voudra dire qu'il y aura fort probablement des hydrocarbures de l'autre côté de la frontière aussi, c'est-à-dire, comme je le disais, au large de la côte Est de l'île de Baffin. Nous allons suivre la situation de près.

En ce qui concerne le régime réglementaire en vigueur là-bas, je n'ai pas ce renseignement, et je ne sais pas si l'un de mes collègues souhaite commenter.

M. Newkirk : Je dirais simplement que le régime adopté par le Groenland s'inspire grandement de celui du Danemark, dont il relevait encore récemment. C'est un bon système, très bien adapté à la réalité nordique. Selon ce que nous en savons, les autorités ont peu ou prou repris à leur compte les procédures et les usages de la Norvège.

Le sénateur Banks : Monsieur Borbey, vous avez parlé des évaluations environnementales stratégiques, qui ont lieu avant qu'un bail ne soit signé.

M. Borbey : J'ai dit qu'elles avaient lieu avant qu'on ouvre une nouvelle zone à l'exploration.

Le sénateur Banks : Et ces évaluations, est-ce qu'elles sont faites conformément à la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale?

M. Newkirk : Malheureusement, le sens du terme « évaluation environnementale stratégique » a beaucoup évolué, et il a...

Le sénateur Banks : Je voudrais savoir de quoi il s'agit.

Mr. Newkirk: It is not specifically for the directive to government departments to conduct strategic environmental assessments in advance of new policies, but it is consistent with the same kind of approach. The idea is to go in and take a look at all the environmental aspects of a decision before going forward, so what we would do, I think, would be probably more robust than what would necessarily be demanded by a CEAA process.

Senator Banks: Under CEAA, in much development of resources, the actual work on an environmental assessment is completed by the applicant company, for all intents and purposes.

Mr. Newkirk: No.

Senator Banks: Is that not the case with a strategic environmental assessment?

Mr. Newkirk: Not with a strategic environmental assessment.

Senator Banks: You are talking about before you even decide whether to ask for bids, right?

Mr. Newkirk: Yes; in fact, the tool I mentioned before, using our online tools, we gather a lot of baseline information in that area anyway as a normal matter of course. That information will be the foundation for a strategic environmental assessment that we commission.

Senator Banks: Are you actually doing that assessment, and not someone else; are you doing it?

Mr. Newkirk: We will probably contract experts for whatever region we are going into, but the report will be done for us. That assessment is done for us as a department, and then the department makes a determination based on that report.

Senator Banks: Can you describe the nature of the experts with whom you contract to provide that report? Are they oil companies?

Mr. Newkirk: No; I am guessing into the future because it will depend on the area, but it will be, more than likely, scientific expertise that we will seek outside of industry. However, frankly, a lot of our best scientists come out of industrial activities. If you look to the North, already on the two major leases up there, there have been hundreds of millions of dollars spent not only on seismic, but a considerable amount on Arctic research, so we do not discount that information. We look to peer-reviewed information; we look to traditional ecological knowledge as well.

Senator Banks: There is no doubt that the preponderance of knowledge about oil drilling and dealing with oil drilling is with the industry; that is what they do.

M. Newkirk : Théoriquement, les ministères ne sont pas tenus de tenir des évaluations environnementales stratégiques avant l'entrée en vigueur des nouvelles politiques, mais disons que le principe est le même. On cherche en fait à évaluer toutes les répercussions environnementales d'une décision avant qu'elle ne soit prise; j'estime donc que ce que nous faisons est plus complet que si nous suivions le processus prévu dans la LCEE.

Le sénateur Banks : Aux termes de la LCEE, en matière de développement des ressources, l'essentiel des évaluations environnementale est pour ainsi dire réalisé par l'entreprise demandeuse elle-même.

M. Newkirk : Non, pas nous.

Le sénateur Banks : Ah non, ce n'est pas ce qui arrive dans le cas des évaluations environnementales stratégiques?

M. Newkirk : Pas dans le cas des évaluations environnementales stratégiques, non.

Le sénateur Banks : Et elles ont lieu avant que vous ne lanciez le processus de demande de désignation, c'est bien ça?

M. Newkirk : Oui. En fait, l'outil dont je parlais... Grâce à nos outils web, nous recueillons systématiquement une grande quantité de données de base sur une zone donnée. Et ce sont ces données qui servent de fondement à nos évaluations environnementales stratégiques.

Le sénateur Banks : Et est-ce que c'est vous qui les réalisez, ces évaluations, ou est-ce que c'est quelqu'un d'autre? Est-ce que c'est vous?

M. Newkirk : Nous retenons généralement les services de spécialistes qui connaissent bien la zone à évaluer, mais le rapport est rédigé à notre intention. L'évaluation est faite au nom du ministère, qui prend une décision en fonction du contenu du rapport.

Le sénateur Banks : Pouvez-vous nous dire d'où proviennent les spécialistes dont vous retenez les services? Des grandes pétrolières?

M. Newkirk : Non. Évidemment, tout ça est hypothétique, car la réponse peut varier selon la région à évaluer, mais la plupart du temps, nous retenons les services de scientifiques qui ne font pas partie de l'industrie. Même s'il faut cependant admettre que c'est justement là que travaillent une bonne partie des meilleurs scientifiques, dans l'industrie. Si on regarde ce qui s'est fait dans le Nord et les deux baux d'importance qui y ont été conclus, des centaines de millions de dollars ont déjà été dépensés, et pas seulement sur les études sismiques, mais aussi sur l'Arctique en général, alors on peut pas ne pas tenir compte de ces données. Nous avons cependant recours à des études validées par les pairs et puisons également dans les connaissances écologiques traditionnelles.

Le sénateur Banks : C'est certain que c'est l'industrie qui est la mieux placée pour bien connaître le forage pétrolier et tout ce qui s'y rapporte, c'est son boulot.

The Chair: At this point, there being no further questioners, first I want to thank you, gentlemen, and I think my colleagues will agree with me that it is a good thing we had the people from INAC. You have added an interesting and important dimension to our study.

Subject to anything that might be decided later in our in camera meeting, this winds up our special study on the offshore situation in Canada. For those who are interested, and I am led to believe there is great interest in our hearings and in our deliberations, it is our intention to issue a report in the coming weeks. It is not designed to be a state-of-the-art report about making recommendations, but rather hopefully a fulsome description of the facts of what is taking place in Canada.

There seems to be universal agreement amongst all Canadian players, if I can use that expression, in the offshore — be they government, regulatory or industry itself — that we are lucky the Deepwater Horizon accident did not happen here, not because we are especially vulnerable but because there is so much to be learned from the accident and because it was more than the one-in-a-hundred-year happening. It is so extraordinary, and we have learned that Canada is watching it carefully; that experts from Canada and from all departments and agencies involved are following it day by day. An exhaustive review of the Canadian oversight and regulatory regime is taking place.

This is all a good consequence of an otherwise terrible and unpleasant happening, which has led to what is being characterized now as the worst ecological environmental disaster in North America of all time, with consequences for everyone in North America in the sense of our migratory birds and the like from Canada. We are learning how currents move and we are learning new things for the industry. For our viewers and for those on the web, hopefully our report will add something to this new experience.

I thank everyone who has participated in these hearings and contributed to our deliberations. We are most grateful and the Senate is hopeful that this service will prove to be one that is appreciated and will be the precursor of other such studies in circumstances like these ones.

Without further ado, I ask the committee members to remain for an in camera meeting.

(The committee continued in camera.)

Le président : Comme nous avons fait le tour des intervenants, j'aimerais d'abord vous remercier, messieurs, et mes collègues seront certainement d'accord avec moi pour dire que c'était une bonne idée que d'inviter des représentants du MAINC. Vous avez apporté une dimension intéressante et non négligeable à notre étude.

Sous réserve de ce qui pourrait être décidé plus tard, à huis clos, c'est théoriquement ce qui clôt notre étude spéciale sur la situation des hydrocarbures extracôtiers au Canada. Pour ceux que ça intéresse, et j'ai cru comprendre que nos travaux suscitaient beaucoup d'intérêt, nous avons l'intention de publier un rapport dans les semaines qui suivent. Ce ne sera pas un rapport comme on en voit d'habitude, c'est-à-dire axé sur la formulation de recommandations, mais plutôt une description détaillée de l'état des lieux.

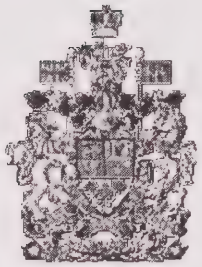
À peu près tout le monde au Canada qui s'intéresse de près ou de loin aux hydrocarbures extracôtiers — le gouvernement, les organismes de réglementation, l'industrie elle-même — s'entend pour dire que nous avons été très chanceux que l'accident de la plateforme Deepwater Horizon ne se soit pas produit ici, pas parce que nous sommes particulièrement vulnérables, mais parce que nous avons encore tant de choses à apprendre de ce qui s'est passé et parce que c'est quelque chose qu'on ne voit même pas tous les cent ans. C'est tout simplement extraordinaire, et nous avons appris que le Canada suit la situation de près, en fait que les experts du Canada et de tous les ministères et organismes concernés se tiennent informés au jour le jour. Le régime de surveillance et de réglementation canadien est scruté à la loupe.

Force est d'admettre que c'est la conséquence positive d'un accident aussi terrible que néfaste et qui a donné lieu à ce qui est désormais considéré comme la pire catastrophe environnementale de l'histoire de l'Amérique du Nord, une catastrophe qui, dans les faits, se répercute sur l'ensemble des Nord-Américains, car n'oublions pas que les oiseaux migrateurs et autres espèces canadiennes sont aussi touchés. Nous voyons les choses évoluer et nous apprenons toutes sortes de choses de l'industrie. Pour les téléspectateurs et pour les citoyens qui nous regardent sur le web, j'espère que le rapport à venir fera avancer un tant soit peu la situation.

Je remercie tous ceux et celles qui ont participé à nos audiences et contribué à nos travaux. Nous vous sommes extrêmement reconnaissants, et c'est l'espoir du Sénat que ce service sera apprécié de la population et constituera le premier d'une série d'études du même acabit.

Sans plus tarder, je vais demander aux membres du comité de demeurer à leur place pour la séance à huis clos.

(La séance se poursuit à huis clos.)



Senate Sénat

Canada

ATTENTION CANADA!
Preparing for our Energy Future

TOWARDS A CANADIAN SUSTAINABLE ENERGY STRATEGY

A Discussion Paper

Seventh report of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources

The Honourable W. David Angus, *Chair*
The Honourable Grant Mitchell, *Deputy Chair*

June 2010

Ce rapport est aussi disponible en français

Des renseignements sur le Comité sont donnés sur le site :

http://www.senate-senat.ca/EENR-EERN.asp

Information regarding the committee can be obtained through its web site:

http://www.senate-senat.ca/EENR-EERN.asp

Table of Contents

Members i

Order of Reference – 40-3 ii

Executive Summary: Attention Canada! 1

Canadian Energy Snapshot 3

Chapter 1 Introduction 5

Chapter 2 International Outlook 7

2.1 World Energy Demand is Expanding 7

2.2 Climate Change and Global Emissions are Growing 8

2.3 A Trend Towards Increasing Oil Prices 8

2.4 Energy Security 9

Chapter 3 Overview of Canada's Energy System 9

3.1 Canada's Energy Outlook 12

3.2 Legal Jurisdiction 13

3.3 Key Federal Energy Measures 15

Chapter 4 Overview of Major Issues 16

4.1 Climate Change 17

4.2 Carbon Pricing 17

4.3 Sustainable Energy Supply 18

4.3.1 Greening the Oil Sands 19

4.3.2 Carbon Capture and Storage 19

4.3.3 Natural Gas 20

4.3.4 Nuclear 21

i. Nuclear Fuel and Waste 21

ii. Canadian Nuclear Safety Commission 22

iii. Atomic Energy of Canada Limited 22

4.3.5 Renewable Energy 24

a) Renewable Electricity 24

i. Hydro 24

ii. Biomass 25

iii. Wind 25
iv. Other 26
b) Biofuel 27
4.4 Sustainable End-Use 28
4.4.1 Energy End-Use 28
a) Industrial 28
b) Transportation 29
c) Residential 29
d) Commercial/Institutional 29
4.4.2 Greenhouse gas emissions by End-Use Sectors 30
4.4.3 Energy Efficiency: the Low Hanging Fruit 30
4.4.4 Systems Approach to Energy Efficiency 32
4.4.5 Energy Affordability 32
4.5 Electricity 33
4.5.1 Electricity Systems 33
4.5.2 Electricity Developments 34
4.5.3 Strengthening Interconnections 35
4.5.4 Integrating Markets 35
4.6 Energy Security 36
4.6.1 Market access 36
4.6.2 Oil Price Shocks 37
4.6.3 Energy Reliability/Resiliency 38
4.6.4 Climatic Effects on the Energy System 39
4.7 Technology and the Economy 39
4.7.1 Clean Technology, Value Added and Spin-offs 39
4.7.2 Labour Issues 41
4.7.3 Impact of High Oil Prices on the Economy 42
4.8 Energy and Society 42
4.8.1 Social Licence to Build and Operate 42
4.8.2 Regulatory Frameworks 43
4.9 Energy Literacy 44

Chapter 5 Developing an Energy Policy Framework 45
5.1 What are Canadians saying? 46
5.2 Pathway towards a Canadian Energy Strategy 47
5.3 Moving forward 48
Chapter 6 Conclusion 50
APPENDIX 1 Electricity 101 51
APPENDIX 2 Energy measurements 53
APPENDIX 3 Energy Glossary 55
APPENDIX 4 Witnesses 64
40th Parliament, 2nd Session 64
40th Parliament, 3rd Session 65

Members of the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources

Honourable W. David Angus – Chair

Honourable Grant Mitchell – Deputy Chair

Honourable Tommy Banks
Honourable Bert Brown
Honourable Fred Dickson
Honourable Linda Frum
Honourable Daniel Lang
Honourable Paul J. Massicotte
Honourable Elaine McCoy
Honourable Richard Neufeld
Honourable Robert W. Peterson
Honourable Judith Seidman

Ex-officio members of the committee:

The Honourable Senators Cowan (or Tardif) and LeBreton, P.C., (or Comeau).

In addition, the Honourable Senators Callbeck, Campbell, Carignan, Dyck, Eggleton,P.C., Hervieux-Payette,P.C., Housakos, Kenny, Martin, Meighen, Merchant, Moore, Munson, Nolin, Ogilvie, Patterson, Poulin (Charette), Raine, Runciman, Rompkey,P.C., St. Germain,P.C., and Zimmer were members of the committee or participated from time to time during this study.

Staff of the committee:

Ms. Lynn Gordon, Clerk of the committee, Committees Directorate;
Ms. Chelsea Saville, Administrative Assistant, Committees Directorate;
Ms. Sam Banks and Mr. Marc LeBlanc, Analysts, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament;
Ms. Tracie LeBlanc, Acting Communications Officer, Communications Directorate.

Committees receive their mandates from orders of reference adopted in the Senate Chamber. There are two types of orders of references that a committee may receive: an order of reference to consider a bill or Estimates, or an order of reference to carry out a special study. The following is the order of reference for this study.

Order of Reference – 40-3

STANDING SENATE COMMITTEE ON
ENERGY, THE ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES
SPECIAL STUDY, ENERGY SECTOR

Extract of the *Journals of the Senate*, March 11, 2010:

The Honourable Senator Angus moved, seconded by the Honourable Senator Andreychuk:

That the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources be authorized to examine and report on the current state and future of Canada's energy sector (including alternative energy). In particular, the committee shall be authorized to:

(*a*) Examine the current state of the energy sector across Canada, including production, manufacturing, transportation, distribution, sales, consumption and conservation patterns;

(*b*) Examine the federal and provincial/territorial roles in the energy sector and system in Canada;

(*c*) Examine current domestic and international trends and anticipated usage patterns and market conditions, including trade and environmental measures and opportunities, likely to influence the sector's and energy system's future sustainability;

(*d*) Develop a national vision for the long-term positioning, competitiveness and security of Canada's energy sector; and

(*e*) Recommend specific measures by which the federal government could help bring that vision to fruition.

That the papers and evidence received and taken and work accomplished by the committee on this subject since the beginning of the Second Session of the Fortieth Parliament be referred to the committee; and

That the committee submit its final report no later than June 30, 2011 and that the committee retain all powers necessary to publicize its findings until 180 days after the tabling of the final report.

The question being put on the motion, it was adopted.

Gary W. O'Brien
Clerk of the Senate

Executive Summary: Attention Canada!

The calamitous oil rig disaster in the Gulf of Mexico on April 20th, 2010, is a stunning reminder of the safety and environmental risks associated with our energy systems.

It also highlights how important energy is to modern society as the world searches for energy in increasingly varied and remote places to meet our growing energy needs.

At the same time, energy consumption, which accounts for 84 percent of global carbon emissions, is threatening to irreversibly alter the earth's climate, risking unprecedented economic, social and environmental hardship.

Countries around the world will require innovation in harnessing opportunities created in moving to safe and more sustainable extraction, production, transmission and uses of energy.

Transitioning to a lower-carbon economy will require a strategic examination of not only our consumption and production of hydrocarbons, but all our energy sources. All possible solutions need to be on the table.

As a major producer, exporter and consumer of energy, Canada cannot idly watch from the sidelines. There are just too many jobs, resources and wealth at stake. Canadians are amongst the world's highest consumers of energy on a per capita basis in part because of the cold climate and the vastness of the country and there is little or no likelihood that our energy demands will diminish as we go forward.

On June 4th, 2009, the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources undertook a comprehensive study to examine and report on the current and future state of Canada's energy system.

Attention Canada! Preparing for our Energy Future is the committee's first interim report and concludes phase I of our study. It represents the culmination of nearly nine months of study and research including testimony from Canada's leading energy thinkers, research institutions and other stakeholders.

The message is clear: there is urgent need for a national discussion on energy. Canada requires a comprehensive Canadian Sustainable Energy Strategy now.

Groups such as the Energy Framework Initiative, the National Round Table on the Environment and the Economy, Public Policy Forum, Energy Policy Institute of Canada, Canadian Chamber of Commerce, Canada School of Energy and the Environment, the Canada West Foundation, the Pembina Institute and the Energy Council of Canada are working on and/or have raised the need for a common energy framework in order that federal, provincial and territorial governments and other stakeholders work together to

better coordinate Canada's future energy, economic and environmental policies so as to minimize risk and to take full advantage of opportunities of the new energy economy.

The report recognizes the importance of addressing climate change through carbon pricing and the need to improve the sustainable supply of existing and emerging sources of energy. It also discusses the importance of improving the ways we use and conserve energy as a means to address our energy and environmental challenges while also improving economic productivity.

This report recognizes the important economic relationship between Canada and the United States and the need to harmonize where practical our energy policy objectives for the benefit of both countries.

Canada's electricity system is examined, including the potential for further provincial electricity market integration. This report examines items related to energy security, particularly with regard to maintaining and expanding Canada's energy export markets.

The need to innovate and develop technologies that are in line with Canada's competitive advantage is identified as a key issue in meeting Canada's economic, energy and environmental objectives.

The report also identifies issues such as balancing the need for building new energy infrastructure while also addressing the environmental impact it may have on nearby communities. The need to implement effective and smarter regulatory frameworks is also explored.

The report concludes by encouraging the participation of all Canadians in a national energy discussion. To this end, the committee will be seeking views and opinions of Canadians in each region of the country over the coming year.

To facilitate this process, the committee has outlined key questions in how to move forward in developing a Canadian Sustainable Energy Strategy, which will help form the basis of recommendations in the committee's final report expected June 2011.

This interim report is a work in progress. Therefore, it contains no recommendations. The report does not identify every issue. Rather, it represents a preliminary outline of the key issues to be considered in developing a Canadian sustainable energy policy framework for the future. Its purpose is to lay the groundwork for a national energy dialogue and to raise awareness amongst Canadians of the urgent need for a new and smarter energy strategy.

Canadian Energy Snapshot

Canada and World

Global rank[1] of Canada in crude oil reserves (178 billion barrels): 2

Global rank[2] of Canada among producers of crude oil: 7
Percentage of world total: 3.9

Global rank[3] of Canada in hydroelectricity production: 3
Percentage of world total: 11.7

Global rank[4] of Canada in natural gas production: 3
Percentage of world total: 5.6

World ranking[5] of Canada in production of natural uranium: 2
Approximate percentage of world total: 22

Canada and the United States

Rank of the United States[6] as Canada's export market for energy products: 1
The top five source countries of US crude oil imports, in order: Canada, Saudi Arabia, Mexico, Venezuela, and Nigeria[7]

Percentage[8] of oil imported to the US that is supplied by Canada: 21

---

[1] Central Intelligence Agency, The World Factbook, Country Comparison, Oil - Proved Reserves, https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2178rank.html

[2] International Energy Agency, Key World Energy Statistics 2009, http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2009/key_stats_2009.pdf at page 11.

[3] International Energy Agency, Key World Energy Statistics 2009, http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2009/key_stats_2009.pdf at page 19.

[4] International Energy Agency, Key World Energy Statistics 2009, http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2009/key_stats_2009.pdf at page 13.

[5] World Nuclear Association, (May 27 2010), http://www.world-nuclear.org/info/inf49.html

[6] Centre for Energy, Canadian Leadership in Energy, http://www.centreforenergy.com/Documents/AboutEnergy/ByTheNumbers/CanadianLeadershipInEnergy.pdf

[7] US Energy Information Administration, Frequently Asked Questions, Crude Oil, http://www.eia.doe.gov/ask/crudeoil_faqs.asp

[8] US Energy Information Administration, US Net Imports by country, http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/pet_move_neti_a_epc0_IMN_mbblpd_a.htm

Percentage[9] of natural gas imported to the US that is provided by Canada: 88

Energy in Canada

Percentage of Canada's energy[10] produced by

natural gas: 34.7
petroleum: 39.5
coal: 8.5
hydro power: 7.8
nuclear energy: 5.9
waste wood, spent pulping liquor and firewood: 3.5
solar, wind and tidal: 0.1

Approximate percentage of Canadian electricity generation that is non-emitting: 75

Percentage[11] of Canadian greenhouse gas emissions resulting from the consumption and production of energy: 81.3

---

[9] US Energy Information Administration, US Natural Gas Imports by Country, http://www.eia.doe.gov/dnav/ng/ng_move_impc_s1_a.htm

[10] Primary energy consumption, Energy production and consumption percentages from Natural Resources Canada, Important Facts on Canada's Natural Resources, Energy, http://www.nrcan-rncan.gc.ca/stat/energ-eng.php (2008 figures).

[11] Environment Canada, National Inventory Report 1990-2008 Part 3 Greenhouse gas sources and sinks in Canada

Chapter 1
Introduction

Canada is a modern and stable open market economy with an enviable energy profile. The country's vast and diverse energy resources have positioned it among the largest producers and exporters of energy in the world.

Canada's success in leveraging its immense energy resources to create jobs, income and wealth has made it an important energy player on the global stage. But this does not guarantee future success.

Over the next 40 years, the world's population will increase from 6.8 to 9.2 billion[12] mostly in non-OECD[13] countries where substantial economic growth will bring an unprecedented increase in energy demand.

Canada cannot afford to watch from the sidelines.

Climate change will impact the way our energy systems develop. As energy consumption accounts for 84 percent of the world's carbon emissions[14], managing energy demand and finding new ways to curb emissions is central to managing climate change.

The need to move towards a low carbon economy is becoming increasingly evident as nations develop strategies to ensure their energy security needs are met in the wake of diminishing conventional energy supplies.

Successful countries will be those that innovate and harness opportunities created in moving to safe and more sustainable extraction, production, transmission and uses of energy.

Canada cannot afford to watch from the sidelines. Energy is in everything that we do, it is essential in maintaining our quality of life. Strategically leveraging our energy resources, while addressing climate change is so important -there are just too many jobs, wealth and our future prosperity at stake.

On June 4th, 2009, the Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources undertook a two year study to examine and report on the current

---

[12] US Census Bureau, International Data Base, http://www.census.gov/ipc/www/idb/worldpop.php

[13] OECD: Organisation for Economic Cooperation and Development

[14] International Energy Agency, World Energy Outlook 2009, p. 168

and future state of Canada's energy systems and to help craft an energy vision for the country.

It is clear that there is a need for a national discussion on energy. The committee found an impressive number of energy policy experts and stakeholders from environmental organizations to industry associations calling for national direction in mapping Canada's energy future.

Groups such as the Energy Framework Initiative, the National Round Table on the Environment and the Economy, Public Policy Forum, Energy Policy Institute of Canada, Canadian Chamber of Commerce, Canada School of Energy and the Environment, the Canada West Foundation, Energy Council of Canada and the Pembina Institute are working on and/or have raised the need for a common energy framework so that federal, provincial and territorial governments and other stakeholders can work together and coordinate energy policies to ensure prosperity for all regions.

This interim report concludes phase I of our in depth study on Canada's energy future. It represents the culmination of nearly nine months of testimony from Canada's leading energy thinkers, research institutions and other stakeholders. It also contains information gathered from fact finding trips to Washington D.C. from the 29th of September to the 2nd of October, 2009, and the Globe 2010 Conference on business and the environment in Vancouver, the 24th to 26th of March 2010.

This interim report contains no recommendations. Rather, it identifies *some* of the major social, economic and environmental challenges, issues, opportunities and options affecting the supply and use of energy in Canada. It presents a road map leading to a more in depth discussion on how the country can develop a Canadian Sustainable Energy Strategy which will help form the basis of recommendations in the final report expected June 2011.

This first interim report is a work in progress. It does not identify every issue. Its purpose is to lay the groundwork to start a national energy conversation. To facilitate this process and to better receive your comments, ideas and concerns, the committee will soon be releasing a website dedicated to this study. We invite you to have a say in Canada's energy future.

Chapter 2
International Outlook

Energy is the defining product of our time. Few products share the same degree of economic, geopolitical, environmental and social significance as energy. As global energy requirements grow in step with population and economic growth, the influence that energy has on the livelihoods of citizens in all nations will increase.

There are four major drivers on the global scene:

2.1 World Energy Demand is Expanding

According to projections by the International Energy Association (IEA), primary energy demand will increase by over 40 percent over the next twenty years.[15] Nearly all growth is due to significant expected population growth combined with rapid urban expansion and industrialization of non-OECD countries such as China and India.

If the world continues on its current path, fossil fuels will supply 75 percent of the overall increase in energy demand.[16]

To understand the scope of expansion, world electricity capacity will increase by 4,800 gigawatts (GW), which is nearly five times the existing electricity capacity of the United States.

Also, oil demand will increase by nearly 25 percent as vehicle ownership swells the global vehicle fleet of passenger vehicles[17] of 770 million in 2007 to 1.4 billion by 2030.

In order to ensure energy security of liquid transportation fuels, countries like China will increasingly rely on energy imports and alternative energy sources to meet its growing demand such as making synthetic transportation fuel through a process that liquefies coal. Indeed, countries from around the world will look to all available forms of energy to meet future energy demand.

---

[15] International Energy Agency, World Energy Outlook 2009, based on IEA's reference scenario, which shows how the future might look on the basis of policies so far adopted by governments.

[16] International Energy Agency, World Energy Outlook 2009 -75 percent increase from 2007 to 2030.

[17] Light duty vehicles

2.2 Climate Change and Global Emissions are Growing

Climate change caused by human activity poses great risks to our environment, economy and energy systems. Global energy consumption accounts for nearly 84 percent of the world's carbon emissions. Developing our energy systems in a way that reduces our carbon emissions is the core component of meeting the climate change challenge.

If the world continues on the same path, the IEA estimates that global temperatures could rise by up to six degrees Celsius by 2100. The Copenhagen Accord of December 18, 2009 noted that global average temperatures should not rise above two degrees Celsius in order to avoid dangerous and irreversible climate consequences.[18]

In order to achieve global temperature below the two degree threshold, the world must alter the way it produces and consumes energy. To reach this goal, the IEA estimates that $10.5 trillion U.S. in global new energy investments are needed over the next 20 years.[19]

Addressing climate change also presents significant economic opportunities for countries that encourage efficiency and sustainability in their economies. Fossil fuels will continue to dominate the global energy mix[20], but through conservation, technological growth and investment, the world can ease the transition to a lower carbon energy future.

The IEA predicts that most emission reductions will come from improvements in energy efficiency, carbon pricing, carbon capture and storage, in addition to nuclear and renewable energy production.

2.3 A Trend Towards Increasing Oil Prices

Demand for oil is increasing while conventional oil supplies are tightening. In the future, unconventional fuel sources (including oil sands, offshore oil, heavy oil, biofuels, coal-to-liquids), which are more expensive to produce, will play a greater role in the global energy mix.

Carmen Dybwad of the Canadian Energy Research Institute (CERI) told the committee:

---

[18] The United Nation's fifteenth session of the Conference of the Parties in Copenhagen Denmark http://unfccc.int/home/items/5262.php

[19] This is based on IEA's 450 Scenario in its 2009 Outlook that would limit the long run concentration of greenhouse gas below 450 parts per million C02 equivalent; this would still result in increased global warming of 2 degree Celsius but below what most scientists model, as being dangerous.

[20] This is because of fossil fuels' high energy content, portability, relative abundance and because existing infrastructure, technology and the economy have been built around its use.

> "Are we past the point of all the cheap stuff? Yes. All of the oil reserves we have now are harder to get at. It is also heavier, under a lot of water and more sour; in other words, it has more sulphur in it. This is not light sweet crude any more. Very little of that is left in the world. Everything else is simply more expensive to access."
>
> *Evidence November 24, 2009*

As a result, persistent upward pressure on international energy prices is projected. Also energy prices will likely remain volatile in the long term.

2.4 Energy Security

The growth in energy demand and the concentration of remaining oil reserves in fewer countries increases the risk of oil supply disruptions. It is also augments the risk that countries with large oil reserves such as members of OPEC could use their market dominance to further increase the global price of oil.[21]

The IEA reported that there was a trend towards resource nationalism, increasing the prospects of using oil as a geopolitical lever and impeding foreign investments and technology uptake which could result in reduced capacity additions (both upstream and downstream) to keep pace with demand growth.[22]

Chapter 3
Overview of Canada's Energy System

Canada is a modern, secure, stable country with an open market economy blessed with vast and diverse energy resources and a relatively small population base.

Canada ranks among the world's largest producers and exporters of oil, natural gas, uranium and hydropower. Energy that isn't consumed in Canada is exported almost exclusively to the United States; the two countries share highly integrated energy markets.

The energy sector contributes significantly to the Canadian economy but varies by provinces and territory. In 2008, it represented nearly seven percent of Canadian Gross

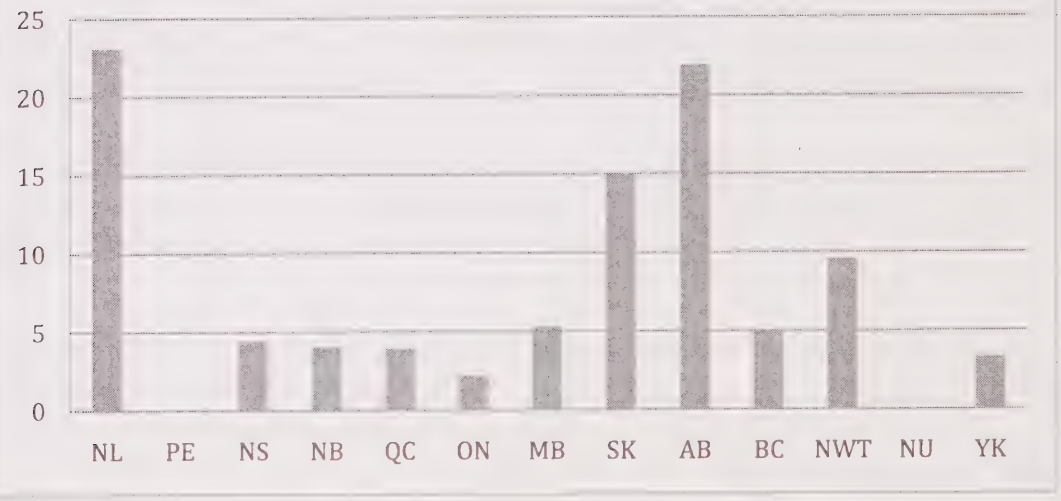
---

[21] International Energy Agency, Oil Supply Security: Emergency Response of IEA Countries 2007

[22] Ibid

Domestic Product (GDP) and provided 363,000 direct jobs.[23] In 2008, energy represented 28 percent of all Canadian merchandise exports.[24] The energy sector is capital intensive and thus creates numerous indirect jobs within the manufacturing, construction and engineering service industries.

Graph 3.1
Energy Sector's share of Prov./Terr GDP 2009 (%)



Note: Figures for Prince Edward Island and Nunavut are not available due to the confidential nature of the data.

Source: Statistics Canada

Canada's per capita energy consumption is among the highest in the world. This is due to a number of factors including Canada's relatively cold climate, vast geography, dispersed population, large resource-based industrial sector, relatively low energy prices and consumer preferences.

Canada is the world's eighth largest emitter of greenhouse gases (GHGs) accounting for roughly 2 percent of global emissions and emission growth is higher in Canada than most other countries.[25] [26] Canada is among the highest per capita GHG emitters in the world.

---

[23] National Energy Board, Canadian Energy Overview 2008:An Energy Market Assessment May 2009

[24] Ibid

[25] Natural Resources Canada, Environmental Scan of Canada's Energy Sector 2008

[26] Although, Canada's greenhouse gas emissions were down in 2008 according to the latest federal government's emission report to the United Nations.

Quick Energy Facts

- Canada's oil reserves are estimated at 178 billion barrels, second only to Saudi Arabia. Most of it is in the form of oil sand deposits in the Western Canada Sedimentary Basin.[27]
- Canada has significant offshore oil and gas exploration and production off the coast of Newfoundland and Labrador.
- Canada is among the very few non-OPEC[28] countries where oil production expansion is possible.
- Canada is the third largest producer of natural gas in the world after the United States and Russia. Canada is a large supplier of natural gas to the United States with which it shares a common market.[29]
- Canada has an abundance of coal. In terms of hydrocarbon reserves, coal far exceeds the oil sands.
- Canada has the world's largest reserves of high-grade uranium, mostly in northern Saskatchewan.[30]
- Roughly 75 percent of Canada's electricity energy is produced from non emitting sources.
- Nuclear energy generates nearly 15 percent of Canada's electricity.
- Canada is one of the largest producers of hydropower in the world. The key hydroelectric provinces are British Columbia, Manitoba, Quebec and Newfoundland and Labrador. [31]
- Wind energy accounts for 1.1 percent of total electric power in Canada. It is the fastest growing source of renewable generation in the country.

Canada's primary energy supply consists of resources such as uranium, hydro, natural gas, biomass, wind, coal, and oil. Some sources such as oil are used predominantly for transportation while others -uranium, coal, hydro and wind- are used to generate electricity. Natural gas is often used for space and water heating but it can also be

---

[27] Oil production is predominantly in Alberta and Saskatchewan.

[28] OPEC: Organization of the Petroleum Exporting Countries

[29] Nearly all of the natural gas production in Canada is in the Western Canada Sedimentary Basin where Alberta takes up the lion's share followed by British Columbia and Saskatchewan. Atlantic Canada has offshore natural gas production, predominantly in Nova Scotia.

[30] In Ontario, New Brunswick and Quebec, nuclear power provides roughly 50.4%, 23.3% and 2.3% of the total provincial electricity mix.

[31] In Newfoundland and Labrador, Quebec, Manitoba and British Columbia hydroelectric power make up 96.3%, 94.34%, 97.4% and 89.5% of their respective electric energy mix.

converted to electricity. Also there is increasing interest in using natural gas as a fuel for transportation.[32]

While "energy" is often referred to as a general term to encompass, all forms of energy it is important to emphasize that different energy sources are often used for different purposes and thus they engender different types of challenges and opportunities. Different forms of energy often cannot easily be substituted for each other, for example with current technology wind energy cannot practically replace oil as a fuel for transportation.

3.1 Canada's Energy Outlook

On the global scene, energy importing countries will be active in securing reliable sources of energy supply.

Oil sands production will dominate the oil sector in Canada as it could triple by 2030 and will be a significant source of direct foreign investment.[33] Most of the increase in oil sands production will be exported, necessitating pipeline infrastructure investment over the next 20 years.[34]

The natural gas profile is shifting; many conventional natural gas fields are maturing while interest in non-conventional gas (tight gas, coal bed methane, shale gas) is expanding as new extraction technology is creating new supply opportunities in North America.[35]

Investment in new electrical transmission and generation is expected to be as large as in the oil sands.[36] Investment in the wind industry will increase substantially; installed capacity could increase from 3,432 MW to 7,700 MW within the next few years.[37]

The workforce is transitioning. The oldest baby boomers[38] are turning 64 this year. Over the next 20

Canada's Northern and Arctic Region

There are currently sizable petroleum resources in Canada's northern regions and many observers are looking to the Arctic as a source of much of the remaining global endowments of oil and gas resources. However, in addition to being a harsh environment, it is an environmentally sensitive region which adds to the challenge of safely extracting hydrocarbons from this region.

---

[32] Petroleum products are also used to make non fuel products for example natural gas is an important feedstock to produce ammonia for fertilizer production.

[33] Conference Board of Canada, Canadian Outlook 2010, Long Term Forecast

[34] Ibid

[35] British Columbia reserves of shale could potentially reverse the decline; also the Mackenzie Gas Project (if it becomes operational) could boost supply.

[36] Conference Board of Canada, Canadian Outlook 2010, Long Term Forecast

[37] Conference Board of Canada, Canadian Outlook 2010 cited the Canadian Wind Energy Association project forecast as of April 1 2010 http://www.canwea.ca/pdf/Proposed%20projects.pdf, the figure was adjusted to reflect the latest estimate of installed wind capacity.

years, the proportion of working age population will shrink. This means that there will be fewer workers available to replace retiring employees. Both federal and provincial governments face tough challenges in the medium and long term in managing public finances as demands on health care and other government services will increase.[39]

3.2 Legal Jurisdiction

Energy jurisdiction is shared between the federal and provincial governments. As per the *Constitution Act, 1867*, the provinces are owners of their ground resources except for those in Aboriginal and federal lands. As well, the provinces and territories are responsible for electricity systems within their borders.

Federal

The federal government is responsible for the management of energy resources on federal and frontier lands and it regulates the international and interprovincial movement of energy and energy goods.[40] It is also involved in energy matters to the extent of its interest in economic development and energy security.

Since the energy crises of the 1970s, the federal government has played a role in promoting energy efficiency and alternative energies. The federal policy influence over energy has expanded due to the growth in trans-boundary environmental concerns, principally climate change. [41] The main federal energy regulatory agencies are the National Energy Board and the Canadian Nuclear Safety Commission.

The federal government also shares regulatory responsibility over offshore oil and gas resources with Newfoundland and Labrador and Nova Scotia through the Canada-Newfoundland and Labrador Offshore Petroleum Board and the Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Board.

Provincial/Territorial

The provinces and territories are responsible for energy matters relating to economic and energy security within their borders. Provinces may impose royalties and taxes on energy production.

Provincial and territorial boards regulate energy pricing at the distribution level when markets fall under monopoly conditions. In the electricity sector, most provinces/territories (except for Alberta) own Crown utility corporations.

---

[38] Demographic cohort born between 1947 and 1966

[39] Conference Board of Canada, Canadian Outlook 2010, Long Term Forecast

[40] The federal government does not regulate interprovincial power lines.

[41] Ibid

The federal government owns the natural resources in the territories but transferred administrative responsibilities of these resources to the Yukon and is working on similar transfers with Northwest Territories and Nunavut. Through the transfer, Yukon essentially obtained resource management powers and responsibilities similar to a province. Currently, resources in Northwest Territories and in Nunavut are administered by the federal Ministry of Indian and Northern Affairs.

First Nations

First Nations through settled land claim agreements often own the resources on their lands as such have authority to administer and authorize access to these resources.

Table 3.1
Major Areas of Resource, Policy and Administration

Provincial/Territorial[1]	Federal
Development and management of resources within provincial/Yukon boundaries	Resource management on non-accord frontier lands[2]
Property and civil rights, i.e. environmental, health, safety, land use, consumer protection, etc.	Uranium/nuclear power
Regulation and legislative framework for energy supplies to consumers, including in many cases ownership of Crown corporations engaged in these activities	Trans-boundary environmental impacts and environmental assessments.
Taxation policy and securing royalties as resource owners	Taxation policy and securing royalties as resources owners on federal lands
Policies in the provincial/territorial interest (economic development, energy security, R&D)	Policies in the national interest (economic development, energy security, R&D)
Intra provincial/territorial movement of energy and energy goods	Interprovincial and international movement of energy and energy goods

[1]The federal government owns the natural resources in the territories but transferred administrative responsibilities of these resources to the Yukon. Currently, resources in Northwest Territories and in Nunavut are administered by the federal Ministry of Indian and Northern Affairs.

[2] Includes offshore areas not within a province and in the territories. There are agreements between the federal government and Newfoundland and Nova Scotia, through Atlantic Accords which include the establishment of a jointly managed Offshore Boards. The Atlantic Accords allow the provinces to keep 100% of royalty revenues as though the resources were on land.

Source: International Energy Agency with modifications

3.3 Key Federal Energy Measures

Targets

The federal emission reduction target is 17 percent from 2005 levels by 2020.[42] This target is aligned with the United States administration's 2020 target and is subject to adjustment to remain aligned with the US emission target.

The federal government is committed to having 90 percent of Canada's electricity provided by non-emitting sources such as hydro, nuclear, clean coal or wind power by 2020. Currently, 75 percent of Canada's electricity system is sourced by non-emitting sources.

US-Canada Clean Energy Dialogue

On February 19th, 2009, Prime Minister Stephen Harper and President Barrack Obama agreed to establish a senior-level US-Canada Clean Energy Dialogue to cooperate on several critical energy science and technology issues, including expanding clean energy research and development, developing and deploying clean energy technology and building a smarter and more efficient electricity grid based on clean and renewable generation.

Clean Technology R&D

In May 2009, the federal government committed $795 million over five years under its Clean Energy Fund to support research, development and demonstration of clean energy technologies including large-scale carbon capture and storage (CCS) demonstration projects. [43] [44]

The federal government also funds and/or supports research, development and deployment in the clean energy area through a variety of means including: Program of Energy Research and Development (PERD), Sustainable Development Technology Canada (SDTC) and CANMET Energy Technology Centre.

---

[42] On 30 January 2010, Environment Minister, the Honourable Jim Prentice, announced the submission of Canada's 2020 emissions reduction target under the Copenhagen Accord. The Copenhagen Accord is not legally binding and negotiations are continuing under the United Nation's Framework Convention on Climate Change.

[43] Natural Resources Canada, Science and Technology, Clean Energy Fund Program, http://www.nrcan.gc.ca/eneene/science/ceffep-eng.php

[44] The original Clean Energy Fund announcement committed $1 billion. However, in December 2009, the federal government allocated $205 million from the Clean Energy Fund to finance its ecoENERGY Home Retrofits program which received significant response from Canadian homeowners.

Other measures:

- On April 1st, 2010, the federal government released new proposed regulations to reduce greenhouse gas (GHG) emissions from new passenger vehicles and light trucks beginning with the 2011 model year. These regulations will be harmonized with the mandatory national standards of the United States. The federal government is working towards introducing similar regulations for large trucks.
- The federal government recently released proposed regulations requiring 5 percent renewable content in gasoline by September 1st, 2010.[45] The proposed regulation also include provisions requiring an average 2 percent renewable fuel content in diesel fuel. However, this requirement will be brought in force only when technically feasible.
- The federal government delivers funding for a suite of clean air and climate change programs under its ecoACTION plan providing initiatives ranging from building retrofits and transportation initiatives to technology development, renewable power and biofuels.

Chapter 4
Overview of Major Issues

> "Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs."[46]

Existing energy systems must transform because of pressures on existing energy supply and to avoid unchecked climate change. Historically, energy transformations have not occurred frequently; for example, over the last 200 years there have only been two major energy market transformations:1) from biomass to coal; 2) from coal to oil and gas after the Second World War.[47]

Therefore, energy policy is vital to help speed the pace of change in moving towards sustainable energy systems.

---

[45] The Canada Gazette Vol. 144, No. 15 — April 10, 2010

[46] Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future 1987, commonly known as the Brundtland Report.

[47] Standing Senate Committee on Energy, the Environment and Natural Resources, December 1 2009 evidence from David Layzell, Executive Director of the Institute for Sustainable Energy, Environment and Economy University of Calgary.

Many witnesses stressed that there is no magic bullet solution, instead the focus should be on "silver buckshots" by finding sustainable ways of producing, transporting and consuming energy from a variety of new and existing sources of energy.

4.1 Climate Change

Human activity, mainly through the combustion of fossil fuels, has increased the concentration of greenhouse gases in the atmosphere which impacts the global climate. There is a strong scientific consensus, based on years of research, that climate change is real and happening now.

After a certain threshold of global climate warming there are fears that climate change cannot be controlled. There is a high risk that extreme and irreversible climatic and weather events will cause unprecedented social and economic hardship.

Climate change is a global problem because greenhouse gas emissions do not respect borders, and the activities of any individual country can influence us all. It is also an energy problem, because over 84 percent of carbon emissions derive from energy consumption.

To meet the climate change challenge, and to prosper in a lower-carbon global economy, we will need to transition our energy systems in a way that can also reduce Canada's greenhouse gas emissions. One of the key tools to achieving this is carbon pricing.

4.2 Carbon Pricing

> "Someone explained to me recently that using the atmosphere as a sewer is not a long-term prospect."
>
> *Bruce Carson*
> *Canada School of Energy and the Environment*
> *Evidence April 13, 2010*

The committee found near unanimity among witnesses –from the petroleum industry to environmental organizations –that supported pricing carbon as the most efficient way to reduce emissions. Given the choice, most witnesses favoured carbon taxes over cap-and-trade but both are market-based approaches for pricing carbon and both can be levied at different stages along the fossil fuel supply chain.

Generally, witnesses stated that a carbon tax would be more economically efficient and less complex to administer than a cap-and-trade system. For either method, it was stressed that carbon pricing should be applied broadly and uniformly throughout the economy and across Canada.[48]

Why do economists favour carbon pricing?

Putting a price on emissions internalizes the environmental costs and financially motivates businesses and individuals to make choices that reduce carbon emissions. By so doing, it increases energy conservation and the competiveness of non or low emitting technologies.

In most carbon pricing schemes, the revenue generated is recycled into the economy by reducing income or payroll taxes or by funding technology research or other incentives that promote sustainable energy technologies.

Because each province and territory's energy circumstances are different, national carbon pricing would have uneven impacts across Canada. These differences would have to be accounted for, perhaps, by ensuring that revenues are returned to the provinces/territories or by applying different rules for high growth regions.

The federal government's position is that it will adopt a cap-and-trade system if the US government proceeds with cap-and-trade legislation. There is a concern with proceeding unilaterally with carbon pricing because it would place trade exposed energy intensive industries at a competitive disadvantage.

Some witnesses agreed that Canada should align with the US so as to not harm Canada's competiveness. However, there was concern that 1) the United States due to the nature of its legislative process may be slow in introducing emission reduction legislation[49]; 2) if or when the United States does introduce legislation it would be tailored to fit their energy and political circumstances and not those of Canada.

4.3 Sustainable Energy Supply

It is essential that Canada innovate and develop technologies to improve the sustainability of its primary energy supply. It also must not miss opportunities and address the challenges posed by moving to renewable energy sources.

---

[48] National Roundtable on the Environment and the Economy, Achieving 2050 A Carbon Pricing Policy for Canada 2009

[49] On 26 June 2009 the US House of Representative s passed a bill, the American Clean Energy and Security Act commonly referred to as the Waxman Markey Bill, which would require reductions in greenhouse gas (GHG) emissions through a cap and trade mechanisms. On May 12 2010 Senators John Kerry and Joseph Lieberman introduced a corresponding bill, the American Power Act, in the US Senate but most observers predict that the passage of the Senate bill will not occur rapidly.

4.3.1
Greening the Oil Sands

The Alberta Athabasca oil sands are the second largest proven oil reserves in the world. They will continue to contribute significantly to Canada's energy and economic future and shape Canada's international energy profile.[50] However, intense public attention will continue to focus on the oil sands and increase investor risk, if both its environmental and carbon emission footprints do not improve.[51]

The oil sands extraction and production process require sizable water and energy (natural gas) resources. Carmen Dybwad of CERI pointed out that technology is being explored to substantially reduce water consumption such as vapour extraction, toe-to heel air-injection (THAI) and electro-thermal dynamic stripping.

In a series of reports, CERI examined a number of options to replace part or all of the natural gas used in the processing of bitumen from the oil sands.[52] By switching to nuclear energy or coal gasification with carbon capture and storage, emissions from oil sands production could be reduced substantially. However, the additional costs of switching to these technologies pose a significant barrier.

4.3.2
Carbon Capture and Storage

Some witnesses consider carbon capture and storage (CCS) as one of the few technologies available that can abate carbon emissions on a large scale. There are many different methods of CCS but the most common being explored in Canada is geo-sequestration where carbon emissions are captured from industrial facilities such as a coal fired electricity plant or oil sands upgrader facility (that serves to make synthetic crude oil from bitumen) and then piped and injected underground for storage.

The feasibility of carbon storage is limited to regions that have the appropriate geological formations. Western Canada offers excellent opportunities for CCS because coal generation and oil sands production are located relatively near large storage sites that have depleted oil and gas reservoirs.

Canada and other countries including China and the United States have placed a high priority on CCS. Many countries have been cooperating in the development of CCS technology, including Canada and United States through the US-Canada Clean Energy

---

[50] In fact, heavy oil and the oil sands accounts for nearly all growth in oil production in Canada since 1990s.

[51] The oil sands account for roughly 5 % of Canada's GHG emissions and this share is projected to grow. However, to put in perspective coal-fired electricity produces roughly 13% of Canada's GHG emissions.

[52] Canadian Energy Research Institute, Green Bitumen: The role of Nuclear, Gasification, and CCS in Alberta's Oil Sands 2009

Dialogue. However, some question the degree of information that can be shared given patent and intellectual property issues.

Currently, the federal government along with certain provinces is investing in large scale CCS demonstration projects; most of the activity is located in Alberta, Saskatchewan and British Columbia.[53]

Some witnesses raised concerns that large scale CCS technology has not been significantly proven and that the scope of the required infrastructure investment make it prohibitively expensive. They recommend redirecting efforts to nuclear energy or renewables.

Other witnesses recognized the expensive nature of CCS technology but believed that costs will go down as the technology becomes more widely deployed.

It was stressed that CCS must be part of the solution because fossil fuels will continue to dominate worldwide energy demand for some time to come.

There is also a need for policy and regulatory development associated with managing and assigning potential health and safety liabilities associated with long-term storage of carbon.

4.3.3
Natural Gas

> "Natural gas could be a bridging fuel."
>
> *The Honourable Jim Prentice, P.C., M.P.*
> *Minister of the Environment*
> *Evidence April 15, 2010*

At committee meetings in Washington D.C. in late September 2009, natural gas was often mentioned by energy policy experts as an example of a transitional fuel due to its relatively low carbon intensity. Natural gas fired electricity generation is seen as a way to displace some of the coal fired thermal plants that currently produce electricity in the US and in Canada.

---

[53] The federal government committed over $1 billion towards CCS projects through various projects including $466 million in Clean Energy Fund, $240 million for Saskatchewan's Boundary Dam and $151 million under the eco ENERGY initiative. Alberta is very active in this area, it has invested $2 billion to fund four large scale demonstration projects: two are oil sands related (Shell Quest capture and storage of project and the Energy Enhanced project that will transport CO_2 by pipeline, the third is a post-combustion coal fired power project and the fourth is a coal gasification project. Saskatchewan is the site of one of the largest CO_2 storage projects in the world: Weyburn-Middale $C0_2$ Enhanced Oil Recovery (EOR) project. British Columbia is also involved in large scale CCS projects via Spectra Energy's Fort Nelson CCS demonstration project which is exploring the feasibility of geological sites to sequester carbon.

The Honourable Jim Prentice, Canada's Minister of the Environment, told the committee that natural gas is a way to provide cleaner energy production while waiting for CCS technology to be developed and commercialized. The Minister added that in displacing coal, natural gas would also reduce mercury emissions and oxides of nitrogen and sulphur which cause smog and acid rain.

There is also potential for natural gas to serve as a transportation fuel particularly for the heavy trucking industry.

The North American market for natural gas has shifted considerably in recent years due in part to new drilling technology for non-conventional natural gas such as shale gas. Because of the size of shale gas reserves, it has the potential to be a significant game changer.[54]

4.3.4 Nuclear

Nuclear energy is going through a renaissance. It is one of the few technologies that can produce, on a large scale, non-emitting base-load electric energy. As such, many countries are turning to nuclear energy to achieve energy security while reducing GHG emissions.

Canada has the world largest uranium reserves and for many years it was the world's largest producer with approximately 22 percent of global production. However, in 2009 it was second to Kazakhstan.[55] Canada's uranium is currently mined in the Athabasca Basin of northern Saskatchewan. Over 80 percent of the uranium mined in Canada is exported.

There are two uranium refineries in Canada and both of them are in Ontario: Blind River and Port Hope. The Blind River refinery is considered the world's largest commercial uranium refinery. Its main function is to produce uranium trioxide UO_3 which is an intermediate product that is shipped to Port Hope's conversion facility for further processing.[56] The purpose of uranium refining is to increase the concentration of uranium oxides to produce fuel grade material.

i. Nuclear Fuel and Waste

Nuclear waste and fuel bundles must be removed and safely managed because they have high levels of radioactivity. The federal Nuclear Waste Management Organization

---

[54] Unconventional natural gas can be harvested in many areas across North America. Some of these areas are near urban populations, which have heightened public concern over possible effects of the extraction process.

[55] World Nuclear Association, http://www.world-nuclear.org/info/inf49.html

[56] Cameco, http://www.cameco.com/

was established in 2002 to investigate approaches for managing Canada's used nuclear fuel. It is currently seeking regulatory approvals for the construction of a Deep Geologic Repository in Ontario for the long-term management of intermediate and low-level nuclear wastes.[57]

ii. Canadian Nuclear Safety Commission

The Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC) is the federal regulator for the Canadian nuclear industry. Its mandate is to "protect the health, safety and security of Canadians as well as the environment, and respect Canada's international commitments on the peaceful use of nuclear energy."[58]

The CNSC regulates all nuclear related activities including nuclear power plants, uranium mines and mills, uranium processing and research facilities and the management of Canada's radioactive waste.[59] It also regulates the packaging and transport of nuclear material.

iii. Atomic Energy of Canada Limited

The federal government, as owner of the Atomic Energy of Canada Limited[60] (AECL) has developed home grown nuclear technology, notably the CANDU reactor[61] which it has sold both domestically and abroad.[62]

The next generation of CANDU rectors, called the ACR-1000 is currently being developed, according to Natural Resources Canada, "it represents an evolution of the best CANDU features and incorporates up-to-date modular design and construction techniques."[63]

---

[57] Canadian Nuclear Association, http://www.cna.ca/english/how_works/managing_fuel_wastes.html

[58] Canadian Nuclear Safety Commission, http://www.cnsc-ccsn.gc.ca/eng/about/index.cfm

[59] However, it does not regulate uranium exploration.

[60] The AECL is a federal crown corporation that provides nuclear technology and services to utilities worldwide. It employs over 5,000 employees; the services it provides are R&D support, construction management, design and engineering to specialized technology, waste management and decommissioning in support of CANDU reactor products.

[61] The design of CANDU reactors differ from other nuclear technology around the world because it uses heavy water as a moderator allowing the use of natural uranium dioxide fuel, removing the need for uranium enrichment.

[62] A total of 22 commercial CANDU reactors have been constructed in Canada and CANDU technology has been exported to Argentina, China, Korea and Romania.

[63] Natural Resource Canada http://nrcan.gc.ca/eneene/sources/uranuc/nucnuc/nuctec-eng.php

After significant consolidation in the sector, there are currently only a few large companies that dominate the global nuclear industry. There is some question whether AECL, a relatively small player on the global stage can compete internationally where large companies dominate the market.

The federal government initiated a review[65] of AECL and is working on a restructuring plan for the Crown Corporation to take advantage of a revitalized global nuclear industry. However, the federal government also announced that it is seeking international bidders to sell off all or part of the AECL CANDU Reactor Division subject to attaining parliamentary authority to do so.[66]

Nuclear Production in Canada

Three provinces in Canada have nuclear facilities: New Brunswick, Québec and Ontario. Nuclear energy provides 23% of New Brunswick's electrical power,[64] 2% of Québec's electrical power and makes up nearly 50% of Ontario's electrical power mix. Nuclear energy generates nearly 15% of Canada's electricity.

Many witnesses believed that nuclear energy must be part of Canada's solution to reduce GHG emissions. If Canada commits to a dramatic go-nuclear strategy, what would the role of the federal government be? Could it encourage provincial investment in AECL reactors by sharing some of the investment risk? Bryne Purchase of the School of the Policy Studies at Queen's University observed that:

> "Without a dramatic "go nuclear policy" domestically — as, for example, France has done — the Canadian market cannot absorb a large number of new nuclear plants. My guess is that, at best, it would be four in Ontario and perhaps two in the West — maybe six, unless we do something dramatic with nuclear power."
>
> *Evidence*
> *December 10, 2009*

Mr. Purchase pointed out that without a sufficient domestic market, AECL would require partnership with a larger nuclear company in order to capture the growing nuclear market abroad. He questioned whether such a partnership would support CANDU technology.

---

[64] New Brunswick's Point Lepreau facility is currently being refurbished and is offline.

[65] Natural Resources Canada, The NewsRoom, Government of Canada Moves Forward on Restructuring Atomic Energy Canada Limited, http://www.nrcan-rncan.gc.ca/media/newcom/ 2009/200950-1c-eng.php.

[66] It is expected that the federal government will maintain control of AECL's other activities such as R&D, waste management, and the Chalk River Ontario Laboratory which produces medical isotopes.

4.3.5
Renewable Energy

Renewable energy is an energy source that can be replenished or renewed within a human life span.[67] Canada has substantial renewable energy resources due to its vast and diverse geography. They include: hydro, wind, solar, geothermal, bioenergy and wave and tidal.

In 2008, 16.1 percent of Canada's total primary energy supply came from renewable energy.

a) Renewable Electricity

Witnesses believed that tackling climate change requires renewable energy to play a larger role in the energy mix. However, some questioned whether it is realistic to expect emerging renewable energy technologies to significantly displace large scale electric generation such as coal and nuclear power.

On the whole, Canada's electricity production profile is relatively clean; most of it is in the form of hydropower, followed by solid biomass then wind. Solar and tidal make up a very small portion of Canada's electricity capacity.[68]

Renewable Energy Share of Total Electricity Generation : Canada (2008)	
Hydropower	63.1%
Biomass	1.6%
Wind	1.1%
Solar/tidal	n/a[69]

Source: Canadian Industrial Energy End-Use Data and Analysis Centre

i. Hydro

Large quantities of hydroelectricity are produced in British Columbia, Manitoba, Newfoundland and Labrador, Quebec and Ontario. Hydropower is primarily used to meet base load demand because of its relatively low operating costs. Also, energy can

[67] Natural Resources Canada, http://nrcan.gc.ca/eneene/renren/aboaprren-eng.php#what

[68] International Energy Agency, Energy Policies of IEA Countries, Canada 2009 review

[69] Very small generating capacity: solar photovoltaic (26 megawatts) and tidal energy (20 megawatts)

be stored in reservoirs during off-peak demand when wholesale electricity prices are low then released during high peak demand periods when prices are high.[70]

Large scale hydro projects are under consideration in Manitoba, Newfoundland, Quebec and British Columbia and there is also potential for further development in medium to small hydro and run-of-river developments in British Columbia, Ontario and Quebec.[71]

The committee was told that many US utilities have adopted renewable energy portfolio standards requiring increased renewable energy in their energy mix, which could potentially increase opportunities for Canadian renewable electricity exports. Currently, large hydro does not qualify as renewable energy under many US renewable energy portfolio standards. However, in 2010 Vermont passed legislation that recognized large scale hydroelectricity as renewable under its renewable energy portfolio standard.

ii. Biomass

Biomass is the second largest renewable energy source in Canada.[72] The most common form of biomass energy is found in the pulp and paper and forest products industries through a cogeneration production process.

The wood harvested basically serves two purposes: 1) by being a feedstock for pulp and paper production; and 2) when the waste product (black liquor and solid-biomass residues) is recycled as an energy source to generate heat for drying kilns and to produce steam and electricity for running the plant and/or sale to the electricity grid.

The prospect for biomass fired electricity generation has increased as governments consider options for displacing some of the electricity produced from fossil fuels.[73]

iii. Wind

In Canada, wind power is the fastest growing renewable energy source. As of June 2010, Ontario had the most installed capacity at 1,208 MW followed by Quebec 659 MW and Alberta 656 MW. In Prince Edward Island, wind energy accounts for nearly 90 percent of its total electricity generation.[74]

Many provinces have established renewable portfolio standards, issued requests for proposal for renewable energy and introduced other incentives such as feed-in-tariffs

---

[70] Natural Resources Canada, Economic Scan of the Energy Sector 2008

[71] *Ibid*

[72] Historically, solid biomass in the form of wood was the principal source of energy for Canadian households. While wood is used much less today, it is still an important source of heat fuel in many households especially in rural regions of the country.

[73] *Ibid*

[74] Canadian Wind Energy Association, http://www.canwea.ca/farms/index_e.php . PEI's installed capacity is 164 MW

which have principally accelerated growth in the wind industry. Wind power has the advantage of relatively short construction lead times.[75] However, its relatively high cost compared to other electricity sources particularly in lower wind density regions imposes a barrier on its deployment.

iv. Other

A number of promising renewable technologies such as solar, geothermal and wave and tidal energy are on the horizon.

Some witnesses suggested that the deployment of large scale solar generation would be limited in Canada. However, its use in distributed energy applications at the point of consumption in residences and commercial buildings holds promise particularly if costs of the technology can be reduced.[76]

Tidal and wave energy is abundant in Canada. The committee was told that the industry is in its nascent stage but could prove to be a valuable and reliable energy source in the future.[77]

Some witnesses felt that enhanced deep geothermal energy (used to heat water to drive turbines) could be a game changing technology. This type of technology would involve high up-front costs but virtually no fuel costs during operation.[78]

Table 4.1
Some issues associated with emerging renewable electric generation

A carbon price	A price on carbon would encourage the development of existing and new renewable energy technologies and would level the playing field by internalizing environmental costs so that renewable energy can compete with lower cost fossil fuels.
Intermittency and Storage	Wind and solar energy only produce energy when the wind is sufficiently strong or when the sun is shining. At times, power output can be highly variable and difficult to predict causing challenges in maintaining stability within the electricity grid. This issue could be mitigated through new energy storage technologies and smart grids.

[75] National Energy Board, Emerging Technologies in Electricity Generation, An Energy Market Assessment March 2006
[76] Natural Resources Canada, Economic Scan of the Energy Sector 2008
[77] The industry is turning to hydrokinetic in-stream technologies as a first step before developing ocean tidal and wave energy. Nova Scotia is inviting developers to demonstrate in-stream tidal devices through a common demonstration facility in the Minas Channel area of the Bay of Fundy.
[78] Ibid

Distance from Markets	Often the best places to harvest renewable energy are in remote locations far from urban centers where much of the energy needs reside. This requires transmission infrastructure to bring electricity to markets.
Rural	Renewable energy can increase energy options in rural communities and expand economic opportunities in rural regions. For example wind may help augment or displace diesel generators that produce electricity in Northern communities and lower cost of energy and create new employment opportunities.

b) Biofuel

Biofuels are produced as a substitute for gasoline and diesel. In the case of gasoline, biofuel takes the form of ethanol and it is usually made from corn and wheat while diesel biofuel is made from vegetable oils and animal fats.

The federal government is requiring that fuel producers and importers have an average annual renewable fuel content of five percent for gasoline commencing in 2010 and two percent renewable fuel content for diesel fuel and heating oil, no later than 2012. [79]

Some provincial governments have announced and/or already mandating renewable fuel standards for both gasoline and diesel.

The federal government has supported the expansion of the biofuel sector in other ways, by providing funding for biofuel production, assisting farmers to seek opportunities in the sector and through technology development.[80]

Cellulosic ethanol, produced from switch grass, agricultural or forest residues is the next generation of biofuel and is in its demonstration phase. These new forms of biofuels address misgivings sometimes raised over using food grains to produce liquid fuels.

[79] Natural Resources Canada, Energy Scan of the Energy Sector 2008. The federal government recently released in the Canada Gazette Vol. 144, No. 15 — April 10, 2010, regulations requiring 5 percent renewable content in gasoline by September 1st 2010.

[80] International Energy Agency, Energy Policies of IEA Countries, Canada 2009 review

4.4 Sustainable End-Use

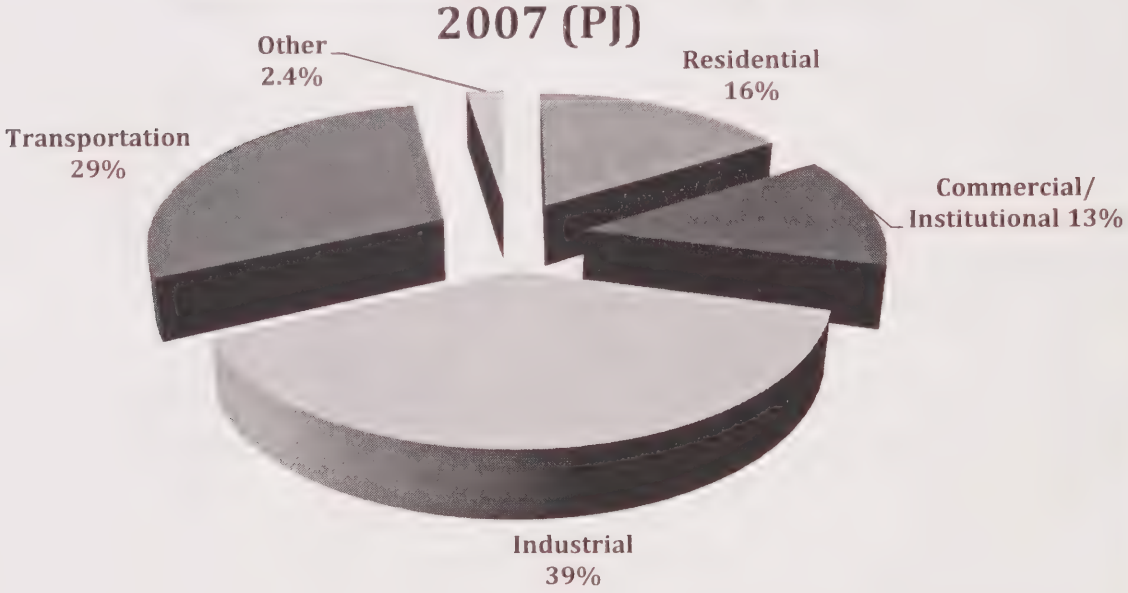
"Future generations will look back on our generation and say,
that was an incredibly precious resource that we did not use effectively.'"

David Layzell
Institute for Sustainable Energy, Environment and Economy,
University of Calgary
Evidence December 1, 2009

4.4.1
Energy End-Use

Energy consumption usually grows in tandem with economic and population growth and can fluctuate depending on energy prices. The industrial sector is the largest consumer of energy followed by transportation, residential, commercial/institutional and agriculture.

Graph 4.1
Canada: Energy End-Use by Sector 2007 (PJ)



Source: Natural Resources Canada

a) Industrial

The industrial sector includes all manufacturing industries, all mining activities, forestry and construction.[81] It is the largest user of energy –and energy consumption grew 28 percent from 1990 to 2007. Mining and pulp and paper industries account for nearly

[81] Natural Resources Canada, Office of Energy Efficiency, Energy Use, Industrial energy use and trends, http://www.oee.nrcan.gc.ca/corporate/statistics/neud/dpa/tableshandbook2/aaa_ca_2_e_4.cfm?attr=0

half of all the energy consumed in this sector.[82] Mining includes oil and gas extraction which is driven by the shift from conventional oil extraction to oil sands operations where energy consumption rose significantly.[83]

b) Transportation

This sector includes road, air, rail and marine transportation. It is the second highest user of energy (mostly refined petroleum products) consisting mostly of passenger vehicles and freight transportation –the latter having the fastest growth. There was a 19 percent growth in energy use from 1990 to 2007 in the passenger subsector, mostly driven by population growth and consumer preference for large passenger vehicles (mini vans and SUVs). [84]

c) Residential

Household use of energy includes space heating, water heating, appliances, space cooling and lighting. Space heating consumes the most energy followed by appliances (both large and small) and water heating. Population growth and the trend towards fewer people per home increased the number of households and energy demand; as well, the average floor space per household for new homes increased by 19 percent from 1990 to 2005. Major appliances increased their energy efficiency considerably; however, these gains were offset by the rise in penetration of small electronic appliances. [85]

d) Commercial/Institutional

This sector includes offices, retail stores, restaurants and educational institutions. Energy is used for heating, operating auxiliary equipment (includes computers), lighting, water heating, auxiliary motors and space cooling. Space heating consumes the most energy followed by auxiliary equipment. [86]

---

[82] The pulp and paper sector have significantly utilized cogeneration using biomass as an energy source in recent years.

[83] *Ibid*

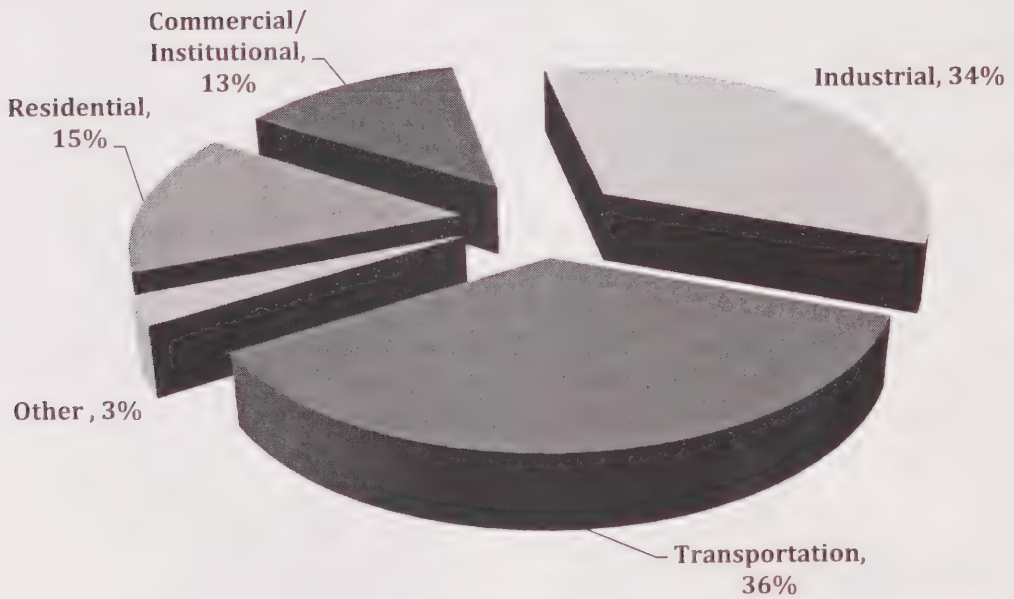
[84] Natural Resources Canada, Energy Efficiency, Energy-Use, Transportation Sector http://nrcan.gc.ca/eneene/effeff/transintro-eng.php

[85] Natural Resources Canada, Energy Efficiency, Energy-Use, Residential Sector http://nrcan.gc.ca/eneene/effeff/resintro-eng.php

[86] Natural Resources Canada, Energy Efficiency, Energy-Use, Commercial/Institutional Sector http://nrcan.gc.ca/eneene/effeff/comintro-eng.php

4.4.2
Greenhouse gas emissions by End-Use Sectors

Graph 4.2
Canada Energy End-Use: Share of GHG by Sector 2007



Source: Natural Resources Canada

The transportation sector -through mostly passenger and freight vehicles- is the largest emitter of GHGs in Canada. The industrial sector accounts for roughly a third of all GHGs; within this sector, fossil fuel production is a significant contributor to GHGs.[87]

4.4.3
Energy Efficiency: the Low Hanging Fruit

The most cost effective way to reduce GHGs and pollution is to reduce the consumption of energy. This is why it is considered low hanging fruit; in fact, these fruits may actually be lying on the ground in Canada.

[87] Natural Resources Canada, Environmental Scan of Canada's Energy Sector 2008

By improving the way we use energy, it is possible to continue to enjoy energy services and save money at the same time. In so doing it eases the environmental burden including reducing emissions that contribute to climate change; it also reduces waste, increases energy security and extends the life of existing energy supplies for future generations.

Wasted Energy

Did you know that a significant amount of energy produced in Canada is lost when it is converted or used? Some of it is also lost during transmission. If we find ways to consume less, less energy will be wasted.

Improving energy efficiency makes the economy stronger and more productive because it is making more with less so that Canadians are able to spend or invest energy savings on other activities. As the Honourable Perrin Beatty, President and Chief Executive Officer of the Canadian Chamber of Commerce described:

> "If we can improve the efficiency of our use of hydrocarbons, we can significantly cut our costs of production and our cost of supplying goods and services in this country, and it gives us a competitive advantage in the process."
>
> *Evidence May 4, 2010*

What are some of the barriers preventing energy efficiency investment?

- Lack of appropriate energy price signals
- Lack of information on the long term financial benefits
- Lack of choice or access to energy saving technologies
- Lack of ability to finance energy efficiency investments
- Risk associated with upfront investments even if they benefit over time
- Existing capital stock (older equipment, buildings, etc); while less energy efficient, the assets are still productive

The provinces and territories have the ability to set institutional frameworks for demand-side energy management through public utility boards.

The federal, provincial and territorial governments have programs that improve energy efficiency through: 1) energy efficiency regulations and product standards; 2) incentives and rebates such as retrofit programs; 3) energy literacy programs; 4) R&D funding for energy efficiency technologies.

4.4.4
Systems Approach to Energy Efficiency

We do not buy energy commodities. We buy energy services.

Bob Oliver, Executive Director of Pollution Probe emphasized the notion that energy is rarely consumed for its own sake but instead is consumed for energy services such as cooking breakfast, watching television, driving to the grocery store, playing computer games or running a pulp and paper mill.

By looking at the energy system from the end user perspective, new ways of organizing energy pathways can be considered so that the right type of energy is used in the right way to provide the services we enjoy. For example, natural gas may be more efficiently used to heat a home if it is burned directly in a user's furnace rather than having a gas fired plant convert the natural gas into electricity to fuel an electric heater.

Mr. Oliver told the committee that utility regulators should be more flexible in interpreting their mandates in terms of prices and energy service delivery models.

> "We have to find a way to restructure the role of the regulator to break down the silos between electricity for lighting, natural gas for heat, oil for transportation and never the three will mix. Mixing is exactly the way we will realize the system-wide efficiency improvements that will deliver a sustainable energy system."
>
> *Evidence April 29, 2010*

Designing better and more integrated ways to deliver and consume energy at the community level has attracted a great deal of interest. An integrated system approach considers all aspects of design from land-use, energy sources, transport, water and waste management to achieve efficiency for the whole system. One example is through district heating systems where the waste heat from a factory is captured to heat nearby homes.[88]

4.4.5
Energy Affordability

One of the most effective ways to reduce energy consumption is to increase the price of energy.

---

[88] Quality Urban Energy Systems of Tomorrow (QUEST) Integrated Energy Systems in Canadian Communities a Consensus for Urgent Action, 2008

Many witnesses pointed out that sustainability requires consumers to pay a price that is reflective of the full cost of providing the energy services. In many instances this does not occur in Canada.

While it may be possible to explain why we need to increase energy prices and to adopt measures such as carbon pricing, the fact remains that overall, even without these measures, energy prices are trending upward and many low income families have little money to spare to absorb the added expenses.

Also, many of these families have fewer options to retrofit their homes, to buy energy efficient appliances or to shop for the latest fuel efficient hybrid vehicles.[89]

Therefore, it may be necessary to provide assistance to low income households, if governments adopt policies that increase energy prices. However, many policymakers believe it is best that the assistance be designed not as a direct energy price subsidy but rather as a transfer of income in order to encourage energy conservation.

4.5 Electricity

> "If we want to deal with greenhouse gas emissions, we need to deal with the electricity sector."
>
> *Pierre-Olivier Pineau,*
> *Associate Professor*
> *Department of Management Sciences, HEC Montreal*
> *Evidence April 20, 2010*

4.5.1 Electricity Systems

In Canada, provinces have regulatory oversight over their electrical systems. Canadian electrical systems are part of an integrated North American electrical grid and while energy is traded on a wholesale basis between provinces, the highest volume of trade occurs North-South with the United States.

The electricity industry within each province is highly integrated where often the generation, transmission and distribution services are provided by a few dominant utilities; some are privately owned but most are Crown owned.[90]

The wholesale price of electricity varies based on supply and demand in electricity markets. Typically, the price of electricity is lower at night due to lower demand.

---

[89] In fact they have the most to gain because their energy consumption as a percentage of total income is higher than other households, which justifies government support of targeted energy efficiency programs such as home retrofit programs for low income households.

[90] International Energy Agency, Energy Policies of IEA Countries, Canada 2009 review

An important characteristic of electricity is that once it is generated it must be consumed. Doing otherwise may compromise the integrity of the electricity grid. Since many electricity-generating facilities such as coal-fired or nuclear plants cannot be easily shut down, surplus electricity sometimes has to be exported at a reduced rate.

Regions that have hydroelectric storage capacity export electricity exports during peak demand periods and then import to store (by adjusting water levels) during off peak times. However, every jurisdiction could benefit from electricity trades because consumption patterns vary between regions.

4.5.2
Electricity Developments

Canada's electricity infrastructure is aging and is in need of investment. The IEA estimates that Canada's electricity sector will require $190 billion U.S. in new investments between 2005 and 2030.[91]

In the past, the electricity sector has operated under a stable and regulated monopoly structure where new technologies only emerged every 40-50 years. But a change is coming. Some observers predict that climate change policies will affect the electricity sector much more than the petroleum industry.

Table 4.2
Examples of Developments in the Electricity Industry:

Smart Grid Technology	Smart grid typically refers to energy distribution whereby electricity is delivered using two-way digital technology. It increases the interface between the energy supplier and energy user to improve the efficiency, management and reliability of electric systems.
Electrification of transportation	The conversion from petroleum to electricity of current and future vehicle fleets. The development of energy storage technologies is a key issue.

[91] An IEA estimate sited in Natural Resources Canada, Economic Scan of the Energy Sector, 2008

4.5.3
Strengthening Interconnections

> "The Rocky Mountains, in terms of electricity, are not where they are, geographically. They are between Ontario and Manitoba."
>
> *Richard J. Marceau*
> *Canadian Academy of Engineering*
> *Evidence May 6, 2010*

The committee heard witnesses from the Canadian Academy of Engineering which recently released a report on electricity connections in Canada.[92] The Academy recognized that in many cases economic conditions favored North-South connections over trade between provinces, but it urged Canadian governments to strengthen electrical grid interconnections between provinces. Richard Marceau of the Canadian Academy of Engineering recommended the federal government help:

> "fund new electrical grid interconnections between two or more provinces on a cost-shared basis with provinces and possibly the private sector."
>
> *Evidence May 6, 2010*

Transmission and Interprovincial Tensions

Newfoundland and Labrador wants to build a large hydroelectric project on the Churchill River in Labrador and export the power to Ontario, New Brunswick and the Eastern United States. However, the province is currently in a dispute with Quebec over transmission access and the estimated cost of the necessary upgrades to Quebec's transmission infrastructure.

Dr. Marceau told the committee that the current electrical system was designed to be optimized provincially and not nationally. He stated that if more interconnections were made between provinces, all regions could benefit from more effective generation planning, cost optimization, reliability, energy security and reduced carbon footprints.

4.5.4
Integrating Markets

Electricity is not traded between regions at the retail level. Retail prices are regulated by provincial utility boards and are generally determined on a cost basis varying by province according to the volume and type of available generation.[93]

---

[92] Canadian Academy of Engineering, Electricity: Interconnecting Canada A strategic Advantage, Report of the Canada Power Grid Task Force 2010

[93] In Alberta, retail competition is occurring for large commercial and industrial users and is transitioning to competitive residential level electricity rates are still overseen by a provincial utility regulator.

The retail price of electricity can vary significantly from province to province. Generally, provinces with large hydroelectric capacity have lower electricity rates.

Pierre-Olivier Pineau of HEC told the committee that all provinces could benefit from market integration so that a household in one province could buy electricity from another province. The result could lead to more electricity trade and more efficient options to reduce emissions. As Mr. Pineau explains:

> "Ontario is investing billions of dollars in renewable projects, but we could achieve the same goal by sending more hydro power from Quebec to Ontario. That would avoid the need to invest billions of dollars in Ontario. It would lower the price of electricity in Ontario. Quebecers would make more money in terms of selling electricity at a higher price to Ontarians. Of course, they would have to pay a higher price in Quebec in order to make some of the energy efficiency adjustments that would allow them to make energy savings and allow them to export more electricity."

Evidence April 20, 2010

However, each region's electricity system has largely evolved in isolation.[94] Long term investments were made based on the existing rates; electricity market integration between regions would alter these rates and may result in cases of stranded capital. A mechanism would have to be put in place to recognize the effect that a changing price structure can have on long term infrastructure investments.

4.6 Energy Security

Canada is one of a handful of oil exporting countries in the world. However, Canada (particularly in Eastern Canadian provinces) continues to import a significant amount of oil and natural gas[95].

4.6.1 Market access

Canada is among the world's largest energy exporters but it sells almost exclusively to a single customer: the United States. Both nations share an integrated energy market extensively connected through roads, ports, pipelines and hydro wires. Canada has profited from having open access to a huge and important energy consumer and the US has also benefited from having a stable, reliable, and secure supply of energy at its doorstep.

---

[94] There are good reasons for this such as the long distances between provinces.

[95] Through the Irving's Canaport liquefied natural gas (LNG) receiving terminal in New Brunswick.

However many witnesses expressed concern that Canada's energy sector, particularly the oil sands, are vulnerable to changes in US energy policy and those of its individual states.

Who lights up Broadway? Well, we do! [96]

In order to mitigate risk, witnesses stressed that it was important that Canada diversify its energy markets and in so doing, benefit from the explosive growth in energy demand in Asian markets. One way to do this is to build pipelines that link the West Coast to the Alberta oil sands.

In the fall of 2009, the committee travelled to Washington D.C. and found that many US Congress members understood the important role the oil sands play in maintaining North American energy security, but some misconceptions remain. It was felt that the oil sands require stronger advocacy to explain:

- the direct economic benefits to the US;
- the full extent of the policy development and clean technologies being deployed to mitigate the oil sands' environmental footprint;
- the true life cycle assessment of GHG emissions;
- oil sands' contribution to North American economic and energy security.

4.6.2 Oil Price Shocks

The world changed in 1973 when OPEC was created and quadrupled the price of oil. The world was reminded of this change, six year later, when oil prices spiked again after the Iranian Revolution. Few may remember the fuel shortages, the rationing and the long lines at gas stations. Governments around the world scrambled to respond by developing strident energy policies to ensure security of oil supply.

In Canada, this period marked the birth of the National Energy Program (NEP) [97] (1980-1985), the much maligned federal energy initiative that remains for many a defining failed policy experiment of federal intervention in the energy sector.

---

[96] TransCanada's Ravenswood generating station in Queens New York has a capacity of 2480 MW. It is fed by natural gas from the Iroquois pipeline from TransCanada's mainline which is fed by natural gas from Western Canada. This accounts for around 25% of New York City's normal load.

[97] The NEP was introduced after a series of global oil price shocks primarily to achieve national energy self–sufficiency and affordability. The NEP marked a period of federal energy regulatory control combined with federal state building efforts at the expense of the provinces. In summary, the NEP introduced energy price controls,

But could major price shocks happen again?[98] Some witnesses were concerned that another war in the Persian Gulf, major disruptions along key supply chains or additional events such as the massive oil spill caused by the explosion of the Deepwater Horizon (an offshore oil rig) in the Gulf of Mexico in the could lead to serious energy security consequences. Indeed, roughly 38 percent of the world's global crude oil production is offshore.

To mitigate these risks, Dr. Bryne Purchase of the School of the Policy Studies at Queen's University suggested that the federal government look into significantly developing cellulosic liquid biofuels production across Canada, which would have the added benefit of reducing GHG emissions. Cellulosic biofuel is essentially ethanol produced from switch grass, agricultural or forest residues.

4.6.3
Energy Reliability/Resiliency

Many Canadians take energy services for granted. We have come to expect energy to be there quite literally at the flick of a switch whenever we want it. All types of energy distribution systems, whether they are electricity, natural gas or transportation fuels, have methods to ensure that we rarely have to worry about energy services not being there when we need them.

Besides maintenance and upgrades, redundancies and other procedures are built into the system to help continue energy supply in the wake of a disruption.

Peter Boag, President of the Canadian Petroleum Products Institute explained that the lack of provincial harmonization of renewable fuel standards could increase the cost of maintaining resiliency in the system because the product is not easily transferable across jurisdictions. As Mr. Boag explains:

> "If a refinery goes down, one that is a major source of supply within one jurisdiction and produces a product made distinctly for that jurisdiction to a certain standard, whether a renewable fuel standard or a fuel quality standard with respect to certain constituents of the fuel, the resiliency of the system is affected by preventing it from responding to a shortage in one jurisdiction by being able to ship supply from another jurisdiction. The product no longer becomes fungible across borders."
>
> *Evidence March 18, 2010*

---

differentiated domestic and export energy prices, increased Canadian ownership in the oil and gas industry, imposed export restrictions and special taxes and provided incentives for oil exploration on federal lands.

[98] NAFTA prevents Canada from implementing policies such as the NEP that interfere with the normal functioning of energy markets in North America.

4.6.4
Climatic Effects on the Energy System

Climate change has the potential to create significant changes in weather patterns that may directly affect the ability to maintain energy supply. An increase in average temperatures and/or a change in precipitation patterns may reduce reservoir levels in provinces that rely on hydroelectricity, thereby increasing costs and curtailing exports.

Changing weather patterns may increase the unpredictability associated with some renewable energy sources such as wind and solar. This could lead to extra costs and challenges in maintaining the integrity of electrical systems.

4.7 Technology and the Economy

"The energy sector is a cornerstone of our prosperity."

The Honourable Perrin Beatty, P.C., President and Chief Executive Officer
The Canadian Chamber of Commerce
Evidence May 4, 2010

Energy underlies nearly every aspect of the economy. In 2008, it represented seven percent of the Canadian GDP employing over 363,000 direct jobs. This sector is growing. Employment growth in the energy sector outstripped most other industries in 2005 and the energy sector represented one fifth of all capital and repair expenditures in the economy.[99]

The energy sector is a major source of revenue for the government. In 2005, royalties, income taxes and land sales in Canada totaled $46.5 billion.[100] Furthermore, growth in one region of the country has positive effects throughout Canada by stimulating construction, transportation, equipment and manufacturing sectors and other support industries.

4.7.1
Clean Technology, Value Added and Spin-offs

"Energy development is our space program."[101]

It is not enough to simply adopt technologies to meet today's energy and environmental challenges. Canada must be a source of innovation, so that value-added and clean energy jobs are created at home, while Canadian know-how is exported abroad.

---

[99] Natural Resources Canada, Economic Scan of the Energy Sector 2008
[100] *Ibid*
[101] The Canadian Chamber of Commerce, Power up Canadian Prosperity, October 2009

Many other countries are racing to develop and commercialize new generations of energy technologies such as renewable energy, hydrogen fuel cells, energy storage, smart grids and a whole range of products, services and methods that increase energy efficiency and reduce the environment impact throughout the energy value chain. They are not only doing it because it is the right thing to do, but because they want to sell the technology into a growing global market.

Often witnesses pointed to China as a country that on the one hand is a source of alarming growth in pollution and emissions while on the other hand it is leading the clean energy sector on many fronts. Witnesses told the committee that the emerging scale of cutting-edge, green energy technologies in China was truly remarkable.

Today's new energy economy is being compared to the space race of the 1960s which generated significant spin-off technologies that spawned new industry clusters.[102]

David Keith, Canada Research Chair in Energy and the Environment at the University of Calgary, argued that Canada's comparably small population makes it necessary for the country to target its R&D funding to a few specific areas otherwise it could not realistically compete, especially in developing game-changing technologies needed to address climate change.

In essence, a country can reap benefits if it connects its industrial and environmental strategies. Mr. Keith observed,

> "Canada is installing a lot of wind power, so you might say there is a wind industry in Canada. However, it is not a wind industry that will produce the kind of returns that employ people in the way that we are employed here because it is a service industry. The core industry of building wind turbines is a big industry with enormous intellectual property and huge value added, but none of the companies is in Canada."
>
> *Evidence April 20, 2010*

Vicky Sharpe, President and CEO, Sustainable Development Technology Canada (SDTC) pointed out that Canada's competitive advantage may not reside in building wind turbines but instead in producing technology such as sensors that increase their reliability and efficiency.

John Muir, Chair of the Energy Council of Canada, believed that one of Canada's competitive advantages may lie with producing technology for offshore oil production in harsh environments, especially in Arctic environments. Mr. Muir's testimony occurred prior to the April 20 massive oil spill in the Gulf of Mexico. (*It should be noted that the committee undertook a series of emergency hearings on Canadian offshore oil and gas*

---

[102] *Ibid*

exploration and drilling immediately following the Deepwater Horizon explosion. The committee's findings and comments will be released in a separate report.)

Governments play a vital role in funding pure research so that Canada's leading scientists can explore game-changing ideas. However, once ideas become potentially deployable technologies, governments must prioritize in areas with the potential to reap the most economic, environmental and social benefits to Canada.

4.7.2 Labour Issues

> "People often forget that this improvement requires a lot of human capacity."
>
> *Michael Cleland, President and CEO*
> *Canadian Gas Association*
> *Evidence March 18, 2010*

Canada is undergoing a sizable demographic transition; baby boomers are exiting the workforce, leaving behind fewer people to produce the nation's goods and services. This is occurring at a time of sustained growth in the energy industry coupled with a growing requirement to develop technologies to address GHGs; all the while fewer Canadian youth are enrolling in engineering schools.

The rapid expansion of the oil and gas sector, particularly in the oil sands, is often beset by worker shortages, raising production costs and in some cases delaying projects.

The energy sector must adapt and plan for the succession of a large portion of their workforce particularly as it moves to respond to the next generation of energy technologies. It is critical that society's top people be attracted to this sector if we which to find solutions to our energy challenges.

Similarly, the public sector will be struggling to maintain and attract skilled workers to keep up with the regulatory requirements of a new and changing energy world. As Mr. Cleland explains:

> "In the face of government cutbacks across Canada, both in the federal government and at the provincial level, much of that capacity will be at risk. This situation is something we need to think about. The resources do not just jump out of the ground. The regulatory processes do not just appear."
>
> *Evidence March 18, 2010*

In short, it is human capacity and capability that is at the heart of innovation in all areas and without it we risk our future prosperity.

4.7.3
Impact of High Oil Prices on the Economy

Most observers believe that oil prices will trend upward over the long term which will encourage further investment in oil exploration and production but also increase conservation and the development of alternative energy sources and technologies.

Because oil is so pervasive in the economy, increasing oil prices directly affect the bottom line of nearly all businesses. Airlines or automakers are typically the first and most affected by rising oil prices.

Some have suggested that the recent oil price increases (up to 2008) were the origins of the current global recession.[103]

4.8 Energy and Society

4.8.1
Social Licence to Build and Operate

> "At the end of the day, it is a local issue."
>
> *Tim Weis,*
> *Director, The Pembina Institute*
> *Evidence April 29, 2010*

New production, transmission and distribution projects -whether large wind turbines, a natural gas plant or a pipeline- are often subject to local opposition. This opposition is typically summed up in a single phrase: Not-In-My-Backyard (NIMBY).

Many witnesses felt it essential that Canadians find better ways of discussing and resolving conflicts that arise when energy projects are proposed, especially given the nature of the future challenges facing our energy systems. Mr. Cleland explained :

> "We are digging ourselves deeper and deeper into a hole in Canada as long as we fail to come to grips with that issue. More and more, everywhere we turn, whether it is power lines, pipelines or new energy production projects, local communities are saying no. It is becoming harder and harder to operate. We need a different kind of dialogue if we are to move past that issue."
>
> *Evidence March 18, 2010*

A balance must be struck between private costs and the public good. While it is important to create an environment that attracts private investment and risk, and to ensure that Canadians are secure in their energy needs, it must be emphasized that

---

[103] The Globe and Mail, Oil prices arn't the effect of the recession; they're the cause, Jeff Rubin, May 31 2009.

local residents often bear a disproportionate share of the costs, including a possible reduction in income, property value or land use. Also, there may be real or perceived health and safety risks associated with living near energy facilities.

There is no easy way around this issue because energy projects must be built.

However, Mr. Cleland told the committee that the blaming language behind NIMBY does not help resolve the issue or address the concerns of local residents. Mr. Cleland observed that "the simple fact is that for local communities, there are local costs that are not necessarily accounted for...".

4.8.2 Regulatory Frameworks

Large energy projects are often subject to long delays. In most cases the blame is pointed squarely at the regulatory process. As the Canadian Chamber of Commerce summed up:

> Regulatory complexity and delays in a multi-jurisdictional regulatory environment create unpredictable and unacceptable long lead times for capital investments in energy projects.[104]

The energy sector is subject to a wide scope of government regulations and assessments that include ensuring health and safety of employees, the public and the environment. This is because energy projects often involve heavy machinery, are sometimes undertaken in remote and harsh locations and their construction and operation may change or affect the surrounding environment.

In many ways environmental assessments and health and safety requirements are vital in easing tensions and in building a social license with Canadians including affected communities.

However, many witnesses felt that the current regulatory process was broken and not prepared to handle the new generation of challenges affecting the energy sector.

Offshore Oil and Gas

The recent rupture of a well and the resulting oil spill in the Gulf of Mexico has greatly intensified the focus on health, safety and environmental risks associated with offshore oil and gas extraction. Currently, Canadian offshore oil and gas activity is occurring near Newfoundland and Nova Scotia.

In the wake of the incident in the Gulf of Mexico, some observers have raised concerns about regulatory safeguards and emergency response preparedness of Canada's current and future offshore oil and gas production facilities. (*Please note the committee will be releasing a report on the current status of operations of Canadian offshore oil and gas exploration and drilling.)*

[104] The Canadian Chamber of Commerce, Power up Canadian Prosperity, October 2009

Part of the problem is that the policy jurisdiction over environmental assessments is shared between provincial and federal governments. Many witnesses felt that this resulted in unnecessary duplication of assessments adding to project cost, creating uncertainties and causing long delays.

Some witnesses welcomed the recent federal initiatives to streamline the regulatory process such as the creation of a Major Projects Management Office (MPMO), an exception list for routine public infrastructure projects and the increased authority given to the Canadian Environment Assessment Agency to streamline its decision making process and the transfer of responsibility for environment assessments to the National Energy Board and the Canadian Nuclear Safety Commission for projects falling under their respective areas of expertise.

However, the recent explosion of the Deepwater Horizon, an offshore oil rig operating in the Gulf of Mexico which left 11 workers dead and is releasing crude oil uncontrollably has brought renewed attention to regulatory/inspection safeguards and emergency response preparedness of Canada's current and future offshore oil and gas facilities.

The goal should be to provide smarter regulation that can process energy project proposals in a timely fashion without compromising *any* aspect of the environment or health and safety of employees or the public.

4.9 Energy Literacy

Energy makes our society go. It is in everything we do. It lights our homes, warms our living rooms, starts our cars, makes our factories run. Energy is fundamental to our way of life but few of us are aware of what goes on behind a light switch.

Despite Canada's vast geography most Canadians (over 80 percent of the population) live in urban areas, causing us to think more about how energy is used rather than how it is sourced.[105] Many of us do not think about what must take place to ensure that energy is affordable and reliably delivered to our homes and our communities.

Witnesses have stated that Canadians' understanding of their energy systems varies by region and by stakeholder and often the information is incomplete. Mr. Oliver of Pollution Probe proposed that this disparity reduces the ability of governments to develop energy policy:

> "The absence of a common reference — an accepted baseline of information — developed for the Canadian public, or a common vocabulary that everyone uses to discuss energy systems in Canada, prevents decision makers in government

---

[105] Energy Framework Initiative: A Proposal for an Integrated Energy Policy Framework for Canada, December 2009

and industry, as well as engaged citizens, from working together to build effective energy strategies and policies that will help us meet our social, economic and environmental goals."

Evidence April 29, 2010

National agencies that produce and distribute energy information such as Statistics Canada, Natural Resources Canada and the National Energy Board must find ways to communicate energy information and analysis in ways that are accessible to a broad audience.

The Centre for Energy[tm], an initiative spearheaded by the Canadian energy sector is increasing energy literacy and awareness and doing so in a manner that is credible, up-to-date and widely accessible.[106]

The federal government could explore the success of Health Canada's mass media campaign to cut tobacco use as a model for communicating energy and related environmental information to Canadians.

Chapter 5
Developing an Energy Policy Framework

Energy is everyone's business. All of us profit from its benefits. Without energy, we'd shiver the whole winter through in our homes. We'd spend hours, not minutes, getting to work. And work would be manual labour rather than participation in sophisticated technological and knowledge industries that help support our generous standard of living.

Meeting today's challenges and exploiting tomorrow's opportunities is therefore everyone's business as well. Without doubt, the challenges are significant. The climate change debates of the past decade, for instance, have certainly helped focus our attention on a wide range of energy issues. The debates have also helped catalyze innovative responses.

In the spring of 2010, nine committee members attended the Globe 2010 conference in Vancouver, one of the world's largest and longest events dedicated to finding business solutions to environmental challenges. Energy and sustainability experts from across Canada and around the world participated in its intensive sessions. Time and again we heard how business, not-for-profit and governmental organizations are adopting new

[106] CentreforEnergy [tm] http://www.centreforenergy.com/AboutEnergy/

energy policies and practices that actually increase productivity and improve an enterprise's "bottom line" results.

5.1 What are Canadians saying?

After three days of discussion and exchange of ideas at Globe 2010, the conference concluded with a final plenary. Every seat was filled in a room nearly the size of a hockey arena. Microphones set up around the room prompted dozens of participants to line up to ask questions and share their personal experiences in meeting various challenges. One such participant concluded her exchange with panelists by spontaneously declaring "What we really need is a Canadian energy strategy!" The whole room erupted in enthusiastic applause.

Witnesses during our committee hearings and policy papers reviewed in our literature review frequently expressed a similar opinion. For example,

> "We have muddled through in Canada without a framework for decades. Why now? Simply put, it is our view that at no time has there been such a confluence of issues, pressures and opportunities regarding energy, or public discussion of such diversity and intensity. These factors have created a new urgency for this kind of dialogue and debate for the development of an overall strategy."
>
> *Peter Boag, President, Canadian Petroleum Products Institute, Energy Framework Initiative*
> *March 18, 2010*

> "Energy is one of the cornerstones of civilization and is central to Canada's economic and social well-being, but we lack a compelling national energy vision."[107]
>
> *Canadian Academy of Engineering*

> "What we lack are the strategies to leverage [our] assets to our best advantage. ... We need to get our policies right if we are going to situate ourselves in the sweet spot at the centre of global networks."[108]
>
> *Canadian International Council*

[107] Canadian Academy of Engineering, Energy Pathways Task Force Phase 1 – Final Report 2007

[108] Open Canada: A Global Positioning Strategy for a Networked Age 2010

"Engagement internationally needs to be reinforced by harmonized action nationally. Canada's national environmental and economic interests jointly demand such an approach."[109]

National Round Table on the Environment and the Economy

"What is Canada's plan? What are its goals for energy? The challenges and opportunities that we face today are too great for us not to have a clear answer to those questions. We need a plan."

The Honourable Perrin Beatty, P.C., President and Chief Executive Officer, The Canadian Chamber of Commerce
May 4, 2010

"At the end of the day, we all want to have a good framework for energy policy in this country."

Murray Stewart, President, Energy Council of Canada
March 16, 2010

5.2 Pathway towards a Canadian Energy Strategy

The committee believes that the time has come for a national conversation about energy that gives voice to a consensus view going forward. Canada does indeed need a Canadian energy strategy.

The pathway towards a Canadian energy strategy is not an easy one, however. Not only are the issues varied and various, so too are the authorities. While the federal government can have significant influence [110] over energy policy in Canada, for example, provinces (and to some extent territories) have full responsibility for energy choices within their own borders. Long term energy and climate change strategies abound at the regional level. Common themes emerge (enhancing or maintaining economic prosperity, developing export markets, reducing GHG emissions, promoting conservation etc.), but no two strategies are the same. Each region has different ways

---

[109] National Round Table on the Environment and the Economy, Achieving 2050: A Carbon Pricing Policy for Canada 2009

[110] The federal government has responsibility for international trade agreements and other treaties such as the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Through its taxation and interprovincial commerce powers, it also shares responsibilities with the provinces for economic development, research and technological development. Energy security, environmental regulations and energy efficiency standards are other areas in which the federal government can have a huge impact on the country's energy systems.

[111] and even different tools [112] for achieving their energy and climate change goals, reflective in part of the different energy and economic circumstances in each region.

Then again, many municipalities are taking control over their own energy policies and practices, as are some Aboriginal governments. Many corporations, private entities and individuals are also moving ahead rapidly with programs and innovations that not only meet their own needs but also contribute to what might ultimately be called a national strategy if only we could find a way to harness everyone's best efforts.

A broadly based Canadian energy strategy would help foster prosperity in all regions. Canadians lack neither the ingenuity nor the inclination to address our energy challenges and opportunities. What we have failed to do so far is forge a sense of common purpose, and recognition that diversity is one of our greatest strengths. Just as there's no single answer to the multiple choices we face, there's no single perspective that will solve the whole puzzle. We all need to get involved.

5.3 Moving forward

In this light, the Senate can play a key role in acting as a catalyst to bring Canadians together in a series of conversations about our energy future. Over the course of the next year, the committee will be asking Canadians in all regions of the country to join the energy dialogue.

From all that the committee has heard and read to date, four overarching questions have emerged to help guide this process. The first question is this: ***What does Canada need energy for and how much do we need?***

We all tend to take energy for granted. Blessed with abundant resources and extensively developed energy systems, we rarely stop to think about what we need energy for or, even more fundamentally, how much energy we require to maintain our quality of life. Getting a firm handle on what we as Canadians collectively desire in this respect would go a long way towards forging a sense of common purpose on the domestic front. It would also provide a common framework within which to explore a

---

[111] The provinces and territories are not waiting for the federal government to act. British Columbia and Quebec, for example, have introduced carbon taxes and several are exploring regional cap and trade agreements such as the Western Climate Initiative (WCI), a collaboration of states and provinces working together to identify, evaluate and implement policies to tackle climate change. Participating regions include Arizona, California, New Mexico, Oregon and Washington, Montana, Utah and British Columbia, Manitoba, Ontario and Quebec, Alberta, on the other hand, has implemented mandatory emission intensity targets that include a $15 per tonne penalty for large emitters who fail to meet their emission targets.

[112] Some provinces have introduced incentives such as feed-in tariffs to promote renewable electricity generation while others have invested in carbon capture and storage demonstration projects. British Columbia and Alberta have also initiated funds, the Pacific Carbon Trust and the Climate Change and Emissions Management Fund, respectively, which are dedicated to developing transformative technologies and improving adaptation capabilities.

number of pressing issues such as energy reliability and affordability, consumption patterns, delivery mechanisms and sources and locations of supply from both economic and environmental perspectives and across all regions of the country.

The second overarching question is: ***What does Canada want to achieve in international energy markets?***

Canada has an enviable position as a supplier of energy commodities and electricity to the United States, the world's largest energy market, but various avenues of diversification present themselves. We need to ask ourselves what priority should be given to maintaining secure access to existing markets, securing new markets and developing value-added products and expertise in addition to the sale of primary and secondary energy supplies. Once Canadians have forged a sense of common purpose around what we want to achieve in international energy markets, we can begin to explore how best to support one another in meeting our collective goals. We can also address, in a constructive manner, whatever building blocks are necessary to reach our desired goals across all regions of the country as well as pressing issues such as Canada's clean energy profile.

The third overarching question can be asked this way: ***How best can Canadians engage, at home and abroad, on energy issues?***

Our energy future needs to be a topic of conversation at our kitchen tables and in coffee shops, as well as at boardroom tables and in cabinet rooms and council chambers. How do we facilitate these conversations? What data do we have and /or need to support informed decision-making now and over the decades to come? What tools do both decision-makers and individuals need to participate in implementing a Canadian energy strategy? Internationally, what is Canada's appropriate role in the world with respect to global debates on energy security, open markets for trade and investment and stewardship of the global environment?

Finally, ***what conclusions and recommendations can be drawn from the above?***

- What do we mean by a strategy, i.e., what are its key elements?
- What specific goals should we adopt as the core of a Canadian energy strategy?
- What are the foundational principles that should underpin a Canadian energy strategy?
- What are the key elements of an action plan to put the Canadian energy strategy into play?
- Who are the main players needed to put the Canadian energy strategy into play?
- What can the federal government do to facilitate realization of the strategy?

Chapter 6
Conclusion

A Canadian clean energy strategy is about the future.

It is about working together for the prosperity of all Canadians. It is also about taking responsibility to address climate change and not kicking it to future generations.

Some have suggested that climate change is among the greatest challenges the world has ever known. The committee believes that through human determination, innovation and clear direction we can find a long lasting solution.

Canada has abundant resources; we need to be strategic in how we sustainably extract, develop, process, transmit, market and use these resources.

Working together makes us better.

Improving the sustainability of Canada's energy systems increases productivity and the standard of living for all Canadians. Many of the jobs of tomorrow will be in clean technology industries and Canadians must be part of this future, together.

Like Wayne Gretzky: we must skate where the puck is going and not where the puck has been.

The committee is looking forward to meeting Canadians across the country to listen, discuss and exchange ideas on the best path forward towards Canada's energy future.

APPENDIX 1
Electricity 101

What's watt with electricity?

Electricity is the flow of electrical charge. It is a fundamental aspect of nature and one of the most widely used forms of energy. Energy can be neither created nor destroyed – it can only be transformed or converted from one form to another. Electricity is a "secondary energy source", which means it is derived from the conversion of another, primary, source of energy such as hydro, natural gas, oil, coal, nuclear power, wind, solar or tidal power.

The basic unit of measure of electrical power is a watt. Because a watt is a fairly small unit, electricity is typically measured in 1000-watt units called kilowatts.

The capacity of an electricity generating station is typically measured in megawatts which is a million watts. A gigawatt is a billion watts and this is usually used to describe the total electrical capacity of a region or a country.

In order to measure the amount of energy consumed or produced over a period time, the power (watts) is multiplied by the number of hours it is being used.

For example a kilowatt hour (kWh) represents the use of one kilowatt of electricity for one hour. Put another way, it is the amount of electrical energy steadily transferred to an appliance in one hour by one kilowatt of power.

If you run your microwave for 10 minutes at 1,500 watts then you used 250 (Wh) watts per hour of energy.[113]

In fact your electricity bill is measured in kWh. It is sold in cents per KWh.

Using a real life example, recently the province of British Columbia announced that it was moving forward in building a dam on the Peace River. It is estimated that the dam will have a capacity of 900 megawatts and will produce 4,600 gigawatt hours of electricity each year which will power approximately 410,000 homes per year.

---

[113] 10 minutes is 1/6 of an hour therefore (1/6* 1500 watts) = 250 Wh, this example was derived from http://www.windsun.com/Inverters/Inverter_selection.htm

Morning energy statistics

The following table gives examples of the energy consumed in the use of some common household appliances in a morning. Of course each household may use different appliances differently, over different periods of time. As well, electricity prices vary across regions. This table is simply for illustrative purposes.

Cost and energy use of selected small home electrical appliances used in the morning

	Est. time used (morning)	Average wattage (W)	Daily energy use (kWh)	Yearly energy use (kWh)	Est. annual cost at ¢12/kWh
Blender	<1 min	350	0.004	1.28	$0.15
Toaster	5 min	1,100	0.092	33.46	$4.02
Coffeemaker	10 min	900	0.150	54.75	$6.57
Regular lamp	1 hr	75	0.075	27.38	$3.29
Compact fluorescent	1 hr	19	0.019	6.94	$0.83
Microwave oven	2 min	1,200	0.040	14.60	$1.75
Iron	10 min	1,000	0.167	60.83	$7.30
Clock radio	1 hr	4	0.004	1.46	$0.18
Hair dryer	5 min	1,200	0.100	36.50	$4.38
Small television	30 min	100	0.050	18.25	$2.19
Desktop computer	15 min	150	0.038	13.69	$1.64
TOTAL	NA	NA	0.739	269.14	$32.30

Note: Electricity prices vary based on region, time of year, the energy source and other factors.

Source: Average wattage of appliances data from BC Hydro, *Power Smart Appliance & Lighting Calculator*, https://www3a.bchydro.com/appcalc/pg1.asp

APPENDIX 2
Energy measurements

Term	Definition
Watt	The basic unit of measure of electrical power. For example, a 60-watt light bulb uses 60 watts of electricity. Because a watt is a fairly small unit, electricity is typically measured in 1,000-watt units called kilowatts.
Kilowatt	A unit of electrical power equal to 1,000 watts. A kilowatt is the amount of electricity required to light 10 100-watt light bulbs.
Kilowatt-hour	A kilowatt-hour is the basic unit for measuring the generation and consumption of electrical energy.
Megawatt	A unit of electrical power equal to 1,000 kilowatts or 1 million watts.
Megawatt-hour (MWh)	A megawatt-hour of electricity is equal to 1,000 kilowatt-hours.
Gigawatt	A billion watts.
Gigawatt-hour	One billion watts of power over an hour. It is the standard unit for measuring electricity production on a national scale.
Joule	A unit of measure of energy. One joule is the equivalent energy of one watt of power radiated or dissipated for one

second.

Gigajoule (GJ)

A gigajoule is one billion joules. It is the standard unit for bulk sales of natural gas. The amount of energy represented by one gigajoule is equivalent to about 30 litres of gasoline.

Petajoule (PJ)

One petajoule equals one quadrillion (1×10^{15}) joules. It is the unit most often used to measure energy production and use on a national scale.

One petajoule contains energy equivalent to about 30 million litres of gasoline, enough to power Canada from all sources for a little more than an hour.

Sources:
Alberta Energy
Manitoba Hydro
Natural Resources Canada
Statistics Canada
Oxford English Dictionary

APPENDIX 3
Energy Glossary

Term	Definition
Active solar energy	Solar heating or cooling system that requires external mechanical power to move collected heat.
Annual consumption	The amount of electricity used by a consumer in one year, typically measured in kilowatt-hours (kWh).
Biodiesel	Biodegradable transportation fuel for use in diesel engines that is produced from biomass (defined below).
Bioenergy	Useful renewable energy produced from organic matter. Organic matter may be directly used as a fuel or processed into liquids and gases.
Biofuels	Liquid fuels such as ethanol and biodiesel, made from biomass. These fuels can be used in their pure form or blended with gasolines.
Biogas	Combustible gas produced from decomposing biological wastes.
Biomass	Organic materials containing stored chemical energy. Biomass includes forest residues, agricultural crops and wastes, wood and wood wastes, livestock wastes, animal wastes, fast-growing trees and plants, and municipal and industrial wastes. It can produce steam for industrial processes when burned in a boiler and/or produce electricity through thermal generation.
Bitumen	A very heavy crude oil consisting of a naturally occurring viscous mixture, mainly hydrocarbons heavier than pentane that may contain sulphur compounds and other minerals.

British thermal unit (Btu)	The quantity of heat required to raise the temperature of one pound of water one degree Fahrenheit.
Carbon capture and storage (or carbon capture and sequestration)	A technology involving capturing carbon dioxide emitted from large point sources and storing it underground in geological formations.
Carbon dioxide (CO_2)	A gas produced from decaying materials, respiration of plant and animal life, and combustion of organic matter, including fossil fuels. It is a greenhouse gas.
Carbon leakage	Describes the flight of businesses (motivated to avoid emission reduction policies or regulations) to countries with no emission reduction requirements or/and the price advantage of imports from countries with no climate emission reduction policies competing with products in countries that do have such policies.
Clean technologies	Technologies that protect and/or increase utilization efficiency of primary resources—land, air and water.
Climate change	A long-term shift in climate measured by changes in temperature, precipitation, wind, snow cover and other indicators.
Coalbed methane	Natural gas trapped within coal seams; commonly referred to as natural gas from coal.
Cogeneration	The simultaneous production of electric power and another form of useful energy such as heat or steam from the same fuel source. The heat or steam that would otherwise be wasted can be used for industrial process or other heating or cooling applications.
Conventional crude oil	Crude oil that flows naturally or that can be pumped without being heated or diluted.
Conversion loss	The energy lost during the conversion from primary energy such as petroleum, natural gas, coal, hydro, uranium, wind, biomass and solar energy into electrical energy. Losses occur during generation, transmission and

	distribution of electricity.
Demand	The amount of power required by all of the customers in a given service territory at a given point in time. It is usually measured in aggregate for a utility.
Demand side management	The education of consumers by the utilities on how to manage their electricity demand and load. This may also take the form of energy saving appliances or incentives to consumers to use less electricity at given peak hours.
Distributed generation	Small, modular, decentralized, grid-connected or off-grid energy systems located in or near the place where energy is used.
Distribution	The process of moving power at lower voltages from substations to customers.
District heating	A type of direct use in which a utility system supplies multiple users with hot water or steam from a central plant.
Downstream oil and gas industry	The refining and marketing sector of the petroleum industry. This is in contrast to the "upstream" industry, which refers to companies that explore for, develop and produce petroleum resources.
End use	Any specific activity that requires energy, such as space heating, water heating, and manufacturing processes.
Energy crops	Crops that are grown specifically for energy, either for electricity or liquid fuels. Plants and trees cultivated for energy use include corn, sugar cane, willow, alfalfa, poplar, switchgrass and canola oilseeds.
Energy efficiency	How effectively energy is being used for a given purpose. For example, providing a similar or better level of service with less energy consumption on a per unit basis is considered an improvement in energy efficiency.
Energy intensity	The amount of energy used per unit of activity. Examples of activity measures are households, floor space, passenger-kilometres, tonne-kilometres, physical units of production and constant dollar value of gross domestic

	product.
Energy source	Any substance that supplies heat or power such as petroleum, natural gas, coal, renewable energy and electricity.
Enhanced oil recovery	Any method that increases oil production by using techniques or materials that are not part of normal pressure maintenance or water flooding operations. For example, CO_2 can be injected into a reservoir to "enhance" or increase oil production.
Established reserves	Generally defined as proven reserves plus one half probable reserves.
Ethanol	Liquid produced by fermentation of sugars for use as fuel.
Feedstock	Any material converted to another form or product.
Fossil fuel	Any naturally occurring organic fuel, such as petroleum, coal and natural gas.
Generation	The process of converting different forms of energy — hydro, thermal, mechanical, chemical or nuclear — into electricity.
Geothermal energy	Energy available in the ground and rocks beneath the Earth's crust used to heat water to drive turbines to make electricity.
Greenhouse gases	Gases that trap heat near the Earth's surface. These include carbon dioxide, methane, nitrous oxide and water vapor. These gases occur through natural processes such as ocean currents, cloud cover, volcanoes, and human activities such as the burning of fossil fuels.
Greenhouse gas intensity	The amount of greenhouse gas emitted per unit of energy used.
Grid	An electricity transportation system. The electric grid delivers electricity from points of generation to consumers, and the electricity delivery network functions via two primary systems: the transmission system and the

	distribution system. The transmission system delivers electricity from power plants to distribution substations, while the distribution system delivers electricity from distribution substations to consumers. The grid also encompasses numerous local area networks that use distributed energy resources to serve local loads and/or to meet specific application requirements for remote power, village or district power, premium power, and critical loads protection.
Hydrocarbons	Organic chemical compounds of hydrogen and carbon atoms that form the basis of all petroleum products, natural gas and coals. Hydrocarbons may be liquid, gaseous or solid.
Hydroelectric (hydro) power	The use of flowing water to produce electrical energy.
In-situ	In its original place; in position. In-situ recovery refers to various methods used to recover deeply buried bitumen deposits, including steam injection, solvent injection and firefloods.
Installed capacity	The amount of power that can be generated at a given moment if all power plants are running at the same time at full capacity
Kilo-watt hour	A kilowatt-hour is the basic unit for measuring the generation and consumption of electrical energy. A megawatt-hour (MWh) of electricity is equal to 1,000 kilowatt-hours. A kilowatt and a megawatt are units of generation capacity.
Load	The total amount of electricity required to meet customer demand at any moment.
Methane	A very potent greenhouse gas; the release of one tonne of methane has the same GHG impact as 21 tonnes of carbon dioxide.
Natural gas	A gaseous mixture of saturated hydrocarbons that is found in underground deposits, either alone or with petroleum.

Non-renewable resources	Natural resources that cannot be replaced after they have been consumed. This term applies particularly to fossil fuels such as coal, oil and natural gas, but also applies to other mineral resources found in the Earth's crust.
Off-Peak	Generally, the hours from 11:00PM to 6:00AM, when demand for electricity is low.
On-Peak	Generally, the hours from 6:00AM to 11:00PM, when demand for electricity is high.
OPEC	Organization of Petroleum Exporting Countries
Passive solar energy	Technology that uses a building's elements to capture and store the sun's heat.
Peak demand	The maximum power consumption for a facility, measured over a short time period such as 15 minutes or an hour.
Petroleum	A naturally occurring mixture consisting of predominantly hydrocarbons in the gaseous, liquid or solid phase.
Primary energy use	The total requirement for all uses of energy, including energy used by the final consumer or end user, non-energy uses, intermediate uses of energy, energy in transforming one energy form to another (for example, coal to electricity), and energy used by suppliers in providing energy to the market , such as pipeline fuel.
Probable reserves	Those additional reserves that are less certain to be recovered than proven reserves.
Proven reserves	The estimated quantities of crude oil, natural gas and natural gas liquids which geological and engineering data demonstrate with reasonable certainty to be recoverable in future years from known reservoirs under existing economic and operating conditions using existing technology.
Recoverable reserves	Hydrocarbon reserves that can be produced with current technology including those not economical to produce at present.

Renewable energy	Energy sources such as wind, solar, geothermal, hydropower, and various forms of biomass that are continuously replenished on the earth.
Secondary energy use	Energy used by final consumers for residential, agricultural, commercial, industrial and transportation purposes.
Sector	The broadest category for which energy consumption and intensity are considered within the Canadian economy; for example, residential, commercial/institutional, industrial, transportation, agriculture and electricity generation.
Shale gas	Natural gas produced from rock formations consisting mainly of shale or mudstone.
Smart Grid	A smart grid delivers electricity from suppliers to consumers using two-way digital technology to control appliances at consumers' homes to save energy, reduce cost and increase reliability and transparency. It overlays the electricity distribution grid with an information and net metering system. It includes an intelligent monitoring system that keeps track of all electricity flowing in the system. It also incorporates the use of superconductive transmission lines for less power loss, as well as the capability of integrating renewable electricity such as solar and wind. When power is least expensive the user can allow to the smart grid to turn on selected home appliances such as washing machines or factory processes that can run at arbitrary hours. At peak times it could turn off selected appliances to reduce demand.
Smart meters	Electricity meters that capture both the amount of power consumed in the home and when it is being consumed. Combined with other system components, smart meters can communicate consumption information to the customer through in-home displays and other in-home feedback tools. Customers can take advantage of pricing signals generated by new conservation rates, displayed on their in-

	home feedback devices, to better manage their electricity use for additional savings.
Solar energy	Energy produced by the sun.
Sustainable development	Development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.
Syngas	A fuel produced from solid hydrocarbons such as coal and petroleum coke. The process uses steam, air and controlled amounts of oxygen to break the solid down, and the resulting gas consists of vaying amounts of carbon monoxide and hydrogen.
Thermal electricity	Electricity generated from burning fossil fuels such as coal, natural gas and refined petroleum products; biomass such as wood, wood waste, pulping liquors and landfill methane; or other waste materials such as used tires.
Thermal generating station	A power plant that burn fuels such as coal, oil or natural gas to produce steam to generate electricity.
Tidal (or ocean) energy	Kinetic energy contained in tidal currents which is converted to electricity by turning turbines.
Time of use (TOU) pricing for electricity	With this form of pricing, electricity prices will vary based on when it is used. This includes by time of day, by day of week (weekdays versus weekend), and by season (winter or summer). TOU pricing is meant to better reflect the way the electricity market works. Prices rise and fall over the course of the day and tend to drop overnight and on weekends based on the amount of supply available and our levels of demand.
Upstream oil and gas industry	Refers to companies that explore for, develop and produce petroleum resources. This is in contrast to the "downstream" market, which refers to the refining and marketing components of the industry.
Wind energy	Energy from moving air which is converted to electricity by using wind to turn electricity generators.

Waste fuel

A name applied to any number of energy sources other than conventional fuels used in the cement industry. It includes materials such as tires, municipal waste and landfill off-gases.

Wood waste

Fuel consisting of bark, shavings, sawdust, low-grade lumber and lumber rejects from the operation of pulp mills, sawmills and plywood mills.

Sources:
BC Hydro
Centre for Energy
Environment Canada
Hydro One
International Energy Agency
Natural Resources Canada
Oxford English Dictionary
Sustainable Development and Technology Canada

APPENDIX 4
Witnesses

40th Parliament, 2nd Session

October 27, 2009	*Centre Hydrolien Industriel Québecois (CHIQ) :*
	Marcel Boridy, Director General
	Nova Scotia Power Inc.:
	James Taylor, General Manager, Carbon Management
	BC Hydro:
	Alex Tu, Senior Strategic Technology Specialist, Office of the Chief Technology Officer
	Triton Consultants Ltd.:
	Michael Tarbotton, President
	Natural Power Consultants:
	Erin Harlos, Renewables Development Manager
	New Energy Corporation:
	Clayton Bear, President and CEO
	Ocean Renewable Energy Group (OREG):
	Chris Campbell, Executive Director
October 29, 2009	*Carleton University:*
	John M.R. Stone, Professor
November 3, 2009	*Natural Resources Canada:*
	The Honourable Lisa Raitt, P.C., M.P., Minister of Natural Resources
	Christine Donoghue, Assistant Deputy Minister, Energy Sector
	Drew Leyburne, Director, Strategic Policy Division, Energy Policy Branch

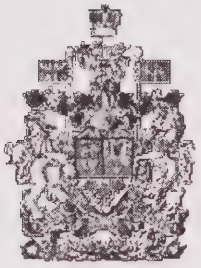
	Carol Buckley, Director General, Energy Sector
	Martin Aubé, Director General, Strategic Science - Technology Branch
November 24, 2009	*Canadian Energy Research Institute:*
	Carmen Dybwad, Vice President, Business Development and External Relations
November 26, 2009	*National Round Table on the Environment and the Economy:*
	David McLaughlin, President and CEO
	Robert Page, Chair
December 1, 2009	*University of Calgary:*
	David Layzell, Executive Director, Institute for Sustainable Energy, Environment and Economy
	Balsillie School of International Affairs:
	Thomas Homer-Dixon, Professor, Centre for International Governance Innovation, Chair of Global Systems
December 3, 2009	*University of British Columbia:*
	Robert Evans, Professor, Mechanical Engineering
December 10, 2009	*Queen's University:*
	Bryne Purchase, Adjunct Professor, School of Policy Studies

40th Parliament, 3rd Session

March 16, 2010	*Energy Council of Canada:*
	Murray Stewart, President
	John Muir, Chair
March 18, 2010	*Energy Framework Initiative:*
	Michael Cleland, President and CEO, Canadian Gas Association
	Peter Boag, President, Canadian Petroleum Products Institute

March 30, 2010	*Natural Resources Canada:*
	The Honourable Christian Paradis, P.C., M.P., Minister of Natural Resources
	Malcolm Brown, Associate Deputy Minister
	Nada Vrany, Director General, Energy Policy Branch
	Carol Buckley, Acting Assistant Deputy Minister, Energy Sector
April 13, 2010	*Canada School of Energy and Environment:*
	Bruce Carson, Executive Director
April 15, 2010	*Environment Canada:*
	The Honourable Jim Prentice, P.C., M.P., Minister of the Environment
	Michael Keenan, Assistant Deputy Minister, Strategic Policy Branch
	David McGovern, Assistant Deputy Minister, International Affairs Branch
April 20, 2010	*HEC Montreal:*
	Pierre-Olivier Pineau, Associate Professor, Department of Management Sciences
	University of Calgary:
	David Keith, Canada Research Chair in Energy and the Environment (by videoconference)
April 22, 2010	*Atlantic Provinces Economic Council:*
	Elizabeth Beale, President and CEO
April 27, 2010	*Statistics Canada:*
	Andy Kohut, Director, Manufacturing and Energy Division
	Marie Brodeur, Director General, Industry Statistics Branch
	National Energy Board of Canada:
	Gaétan Caron, Chair and CEO

April 29, 2010	*Pollution Probe:*	
	Bob Oliver, Executive Director	
	The Pembina Institute:	
	Tim Weis, Director, Renewable Energy and Efficiency	
May 4, 2010	*The Canadian Chamber of Commerce:*	
	The Honourable Perrin Beatty, P.C., President and Chief Executive Officer	
	Shirley-Ann George, Senior Vice-President, Policy	
May 6, 2010	*Canadian Academy of Engineering:*	
	Richard J. Marceau, Member, Board of Directors, and Chair, New Directions and Public Policy Committee	
	Michael A. Ball, Executive Director	
May 11, 2010	*Canada West Foundation:*	
	Roger Gibbins, President and CEO (by videoconference)	
	Sustainable Development Technology Canada:	
	Vicky Sharpe, President and CEO	
	Sailesh Thaker, Vice President, Industry and Stakeholder Relations	
	Rick Whittaker, Chief Technical Officer and Vice President, Investments	



Senate Canada Sénat

ATTENTION CANADA!
En route vers notre avenir énergétique

VERS UNE STRATÉGIE CANADIENNE
DE L'ÉNERGIE DURABLE

Document de travail

Septième rapport du
Comité sénatorial permanent de l'énergie, de
l'environnement et des ressources naturelles

L'honorable W. David Angus, *Président*
L'honorable Grant Mitchell, *Vice-président*

juin 2010

This report is also available in English

Des renseignements sur le comité sont donnés sur le site :

http://www.senate-senat.ca/EENR-EERN.asp

Information regarding the Committee can be obtained through its web site:

http://www.senate-senat.ca/EENR-EERN.asp

Table des matières

Membres i

Ordre de renvoi – 40-3 ii

Sommaire exécutif : Attention Canada! 1

L'énergie canadienne en bref 3

Chapitre 1 Introduction 5

Chapitre 2 Perspectives internationales 7

2.1 Hausse de la demande d'énergie 7

2.2 Augmentation des changements climatiques et des émissions mondiales 8

2.3 Tendance à la hausse des prix du pétrole 8

2.4 Sécurité énergétique 9

Chapitre 3 Aperçu de la filière énergétique du Canada 10

3.1 Perspectives énergétiques canadiennes 13

3.2 Compétence juridique 14

3.3 Principales mesures fédérales en matière d'énergie 17

Chapitre 4 Aperçu des principaux enjeux 18

4.1 Changements climatiques 19

4.2 Fixation du prix du carbone 19

4.3 Approvisionnement en énergie durable 21

4.3.1 Écologisation des sables bitumineux 21

4.3.2 Captage et stockage du carbone 22

4.3.3 Gaz naturel 23

4.3.4 Énergie nucléaire 24

i. Combustible et déchets nucléaires 24

ii. Commission canadienne de sûreté nucléaire 24

iii. Énergie atomique du Canada limitée 25

4.3.5 Énergie renouvelable 26

a) Énergie renouvelable 27

i. Énergie hydroélectrique 27

ii. Biomasse 28

iii. Énergie éolienne 28
iv. Autres 29
b) Biocarburants 31
4.4 Utilisation finale durable 31
4.4.1 Utilisation finale de l'énergie 32
a) Secteur industriel 32
b) Secteur des transports 33
c) Secteur résidentiel 33
d) Secteur commercial et institutionnel 33
4.4.2 Émissions de gaz à effet de serre par les secteurs utilisateurs finaux 34
4.4.3 Efficacité énergétique : la solution facile 34
4.4.4 Approche systémique de l'efficacité énergétique 36
4.4.5 Accessibilité de l'énergie 37
4.5 Électricité 38
4.5.1 Systèmes d'approvisionnement en électricité 38
4.5.2 Nouvelles technologies de production d'électricité 39
4.5.3 Renforcement des interconnexions 40
4.5.4 Intégration des marchés 41
4.6 Sécurité énergétique 42
4.6.1 Accès au marché 42
4.6.2 Hausse radicale des prix du pétrole 43
4.6.3 Fiabilité et résilience des sources d'énergie 44
4.6.4 Effets climatiques sur la filière énergétique 44
4.7 Technologies et économie 45
4.7.1 Technologies propres, valeur ajoutée et retombées 45
4.7.2 Enjeux liés à la main-d'œuvre 47
4.7.3 Effets de prix de l'énergie élevés sur l'économie 48
4.8 Énergie et société 48
4.8.1 Permis social de construire et d'exploiter 48
4.8.2 Cadres réglementaires 49
4.9 Connaissances dans le domaine de l'énergie 51

Chapitre 5 Inscrire la politique énergétique dans un cadre stratégique 52
5.1 Ce qu'en pensent les Canadiens 53
5.2 Vers une stratégie énergétique 54
5.3 Aller de l'avant 55
Chapitre 6 Conclusion 58
ANNEXE 1 Électricité 101 59
ANNEXE 2 Unités de mesure de l'énergie 61
ANNEXE 3 Glossaire de l'énergie 63
ANNEXE 4 Témoins 73
40e législature, 2e Session 73
40e législature, 3e Session 74

Membres du Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources

L'honorable W. David Angus – président

L'honorable Grant Mitchell – vice-président

L'honorable Tommy Banks
L'honorable Bert Brown
L'honorable Fred Dickson
L'honorable Linda Frum
L'honorable Daniel Lang
L'honorable Paul J. Massicotte
L'honorable Elaine McCoy
L'honorable Richard Neufeld
L'honorable Robert W. Peterson
L'honorable Judith Seidman

Membres d'office du comité

Les honorables sénateurs Cowan (ou Tardif) et LeBreton, C.P., (ou Comeau).

En outre, les honorables sénateurs Callbeck, Campbell, Carignan, Dyck, Eggleton, C.P., Hervieux-Payette, C.P., Housakos, Kenny, Martin, Meighen, Merchant, Moore, Munson, Nolin, Ogilvie, Patterson, Poulin (Charette), Raine, Runciman, Rompkey,C.P., St. Germain, C.P., et Zimmer ont été membres de ce comité ou ont participé à ses travaux de temps à autre durant cette étude.

Personnel du comité

M^me^ Lynn Gordon, greffière du comité, Direction des comités;
M^me^ Chelsea Saville, adjointe administrative, Direction des comités;
M^me^ Sam Banks et M. Marc LeBlanc, analystes, Direction de la recherche parlementaire, Bibliothèque du Parlement;
M^me^ Tracie LeBlanc, agente intérimaire de communications, Direction des communications.

Les comités reçoivent leur mandat par un ordre de renvoi adopté au Sénat. Il existe deux sortes d'ordres de renvoi : pour étudier un projet de loi ou le budget des dépenses, ou pour mener une étude spéciale. Voici l'ordre de renvoi de la présente étude.

Ordre de renvoi – 40-3

**COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENTDE L'ÉNERGIE,
DE L'ENVIRONNEMENT ET DES RESSOURCES NATURELLES
ÉTUDE SPÉCIALE, SECTEUR DE L'ÉNERGIE**

Extrait des *Journaux du Sénat* du 11 mars 2010 :

L'honorable sénateur Angus propose, appuyé par l'honorable sénateur Andreychuk,

Que le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles soit autorisé à examiner l'état actuel et futur du secteur de l'énergie du Canada (y compris les énergies de remplacement) et à en faire rapport, c'est-à-dire, notamment :

a) Examiner l'état actuel du secteur de l'énergie dans l'ensemble du Canada, y compris la production, la fabrication, le transport, la distribution, les ventes, la consommation et les habitudes de conservation;

b) Examiner le rôle des gouvernements fédéral et provinciaux/territoriaux dans le secteur et la filière énergétiques au Canada;

c) Examiner les tendances intérieures et internationales actuelles ainsi que les habitudes d'utilisation et les conditions du marché prévues, y compris les mesures et les possibilités commerciales et environnementales qui sont susceptibles d'influer sur la durabilité future du secteur et de la filière énergétiques;

d) Concevoir une vision nationale pour le positionnement, la compétitivité et la sécurité à long terme du secteur canadien de l'énergie;

e) Recommander des mesures particulières grâce auxquelles le gouvernement fédéral pourra donner corps à cette vision;

Que les documents reçus, les témoignages entendus, et les travaux accomplis par le comité sur ce sujet depuis le début de la deuxième session de la quarantième législature soient renvoyés au comité;

Que le comité présente son rapport final au plus tard le 30 juin 2011 et qu'il conserve tous les pouvoirs nécessaires pour diffuser ses conclusions dans les 180 jours suivant le dépôt du rapport final.

La motion, mise aux voix, est adoptée.

Le greffier du Sénat,
Gary W. O'Brien

Sommaire exécutif : Attention Canada!

L'effarante catastrophe de la plate-forme pétrolière qui s'est produite dans le golfe du Mexique le 20 avril 2010 est un rappel frappant des risques que présentent nos systèmes énergétiques pour la sécurité et l'environnement.

Elle fait également ressortir l'importance de l'énergie pour la société moderne et la quête mondiale d'énergie qui se poursuit dans des lieux de plus en plus variés et isolés afin de répondre à nos besoins énergétiques croissants.

Parallèlement, la consommation d'énergie, qui compte pour 84 % des émissions de carbone dans le monde, menace de modifier de façon irréversible le climat de la Terre et de créer des problèmes économiques, sociaux et environnementaux sans précédent.

Des pays aux quatre coins du monde devront innover afin d'exploiter les nouvelles possibilités créées par l'adoption de modes sûrs et plus durables d'extraction, de production, de transport et d'utilisation de l'énergie.

Passer à une économie moins dépendante envers le carbone exigera un examen stratégique non seulement de la consommation et de la production d'hydrocarbures, mais aussi de toutes les sources d'énergie. Il faut examiner toutes les solutions possibles.

En tant que grand producteur, exportateur et consommateur d'énergie, le Canada ne peut pas se permettre de regarder passer le train. Trop d'emplois, de ressources et de richesses sont en jeu. La consommation par habitant au Canada figure parmi les plus élevées du monde, en partie à cause du climat froid et de l'étendue du pays, et il est peu probable, voire impossible, que notre demande d'énergie diminue avec le temps.

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles a entrepris le 4 juin 2009 une étude exhaustive pour examiner et décrire l'état actuel et futur des filières énergétiques du Canada.

Attention Canada! En route vers notre avenir énergétique, le premier rapport provisoire du comité, met fin à la phase I de notre étude. C'est l'aboutissement de près de neuf mois d'études et de recherches, ainsi que des témoignages des principaux penseurs, établissements de recherche et autres acteurs du Canada en matière d'énergie.

Le message est clair : il est urgent de tenir une discussion nationale sur l'énergie. Le Canada a besoin dès maintenant d'une stratégie canadienne exhaustive de l'énergie durable.

Des groupes comme l'Energy Framework Initiative, la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, le Forum des politiques publiques, l'Energy Policy

Institute of Canada, la Chambre de commerce du Canada, l'École de l'énergie et de l'environnement du Canada, la Canada West Foundation, l'Institut Pembina et le Conseil canadien de l'énergie travaillent ou appellent à l'établissement d'un cadre commun de l'énergie qui permette aux gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux et d'autres intervenants de travailler ensemble afin de mieux coordonner les futures politiques énergétiques, économiques et environnementales du Canada afin de réduire au minimum les risques et de tirer pleinement profit des possibilités qu'offre la nouvelle économie de l'énergie.

Le rapport reconnaît l'importance de s'occuper des changements climatiques et de la fixation du prix du carbone ainsi que la nécessité d'assurer la pérennité des sources existantes et émergentes d'énergie. Il se penche également sur l'importance d'améliorer nos modes d'utilisation et d'économie de l'énergie afin de relever les défis énergétiques et environnementaux qui nous attendent, tout en augmentant la productivité économique.

Le rapport reconnaît l'importance des relations économiques entre le Canada et les États-Unis, et la nécessité d'harmoniser si possible les objectifs de nos politiques énergétiques dans l'intérêt des deux pays.

Le système d'approvisionnement en électricité du Canada est aussi examiné, y compris la possibilité d'une plus grande intégration des marchés provinciaux d'électricité. Le rapport étudie des questions de sécurité énergétique, particulièrement en ce qui concerne le maintien et l'élargissement des marchés d'exportation de l'énergie canadienne.

La nécessité d'innover et de mettre au point des technologies qui sont compatibles avec l'avantage concurrentiel du Canada est également vue comme essentielle afin de satisfaire aux objectifs économiques, énergétiques et environnementaux du Canada.

Le rapport cerne aussi des questions comme le juste équilibre à atteindre entre la construction de nouvelles infrastructures énergétiques et l'incidence environnementale qu'elles peuvent avoir sur les collectivités environnantes. Le besoin de cadres de réglementation plus efficaces et mieux pensés est également examiné.

Le rapport conclut en incitant tous les Canadiens à participer à un débat public, à cette fin, le comité sollicitera les vues et les opinions des Canadiens de chaque région du pays au cours de la prochaine année.

Pour faciliter ce processus, le comité a établi une liste de questions clés sur la façon de procéder à l'élaboration d'une stratégie canadienne de l'énergie durable qui servira à formuler les recommandations du rapport final du comité prévu en juin 2011.

Ce rapport provisoire est une œuvre en chantier. Par conséquent, il ne contient pas de recommandations. Il ne définit pas tous les enjeux, mais se veut plutôt un

aperçu préliminaire des principaux enjeux à prendre en considération en vue d'élaborer le cadre d'une politique pour une énergie durable au Canada. Son but est de jeter les bases d'un débat national sur l'énergie et sensibiliser la population canadienne à l'urgent besoin de se doter d'une nouvelle stratégie énergétique plus intelligente.

L'énergie canadienne en bref

Le Canada et le monde

Rang mondial[1] du Canada pour les réserves de pétrole brut (178 milliards de barils): 2e

Rang mondial[2] du Canada parmi les producteurs de pétrole brut : 7e
Pourcentage de la production mondiale : 3,9

Rang mondial[3] du Canada pour la production hydroélectrique : 3e
Pourcentage de la production mondiale : 11,7

Rang mondial[4] du Canada pour la production de gaz naturel : 3e
Pourcentage de la production mondiale : 5,6

Classement mondial[5] du Canada pour la production d'uranium naturel : 2e
Pourcentage approximatif de la production mondiale : 22

Le Canada et les États-Unis

Rang des États-Unis[6] à titre de marché d'exportation pour les produits énergétiques du Canada : 1er

Cinq premiers pays sources des importations de pétrole brut des É.-U., par ordre d'importance : Canada, Arabie Saoudite, Mexique, Venezuela et Nigeria[7]

---

[1] Agence centrale de renseignement, *The World Factbook*, Comparaison par pays, pétrole, réserves mesurées. https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/rankorder/2178rank.html (site anglophone).

[2] Agence internationale de l'énergie, *Key World Energy Statistics 2009*, http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2009/key_stats_2009.pdf (site anglophone), p. 11.

[3] Agence internationale de l'énergie, *Key World Energy Statistics 2009*, http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2009/key_stats_2009.pdf (site anglophone), p. 19.

[4] Agence internationale de l'énergie, *Key World Energy Statistics 2009*, http://www.iea.org/textbase/nppdf/free/2009/key_stats_2009.pdf (site anglophone), p. 13.

[5] Association nucléaire mondiale, http://www.world-nuclear.org/info/inf49.html (site anglophone)

[6] Centre info-énergie, Canadian Leadership in Energy, http://www.centreforenergy.com/Documents/AboutEnergy/ByTheNumbers/CanadianLeadershipInEnergy.pdf.

[7] Administration de l'information sur l'énergie des États-Unis, « Frequently Asked Questions, Crude Oil », http://www.eia.doe.gov/ask/crudeoil_faqs.asp (site anglophone)

Pourcentage[8] du pétrole importé aux É.-U. qui est fourni par le Canada : 21

Pourcentage[9] du gaz naturel importé aux É.-U. qui est fourni par le Canada : 88

L'énergie au Canada

Pourcentage de l'énergie du Canada produite[10] par
le gaz naturel : 34,7
le pétrole : 39,5
le charbon : 8,5
l'hydroélectricité : 7,8
l'énergie nucléaire : 5,9
les déchets ligneux, la liqueur résiduaire et le bois de chauffage : 3,5
le soleil, le vent et les marées : 0,1

Pourcentage approximatif de la production d'électricité canadienne qui ne produit pas d'émissions de gaz à effet de serre : 75

Pourcentage[11] des émissions de gaz à effet de serre du Canada attribuables à la consommation et à la production d'énergie : 81,3

---

[8] Administration de l'information sur l'énergie des États-Unis, « US Net Imports by Country ». http://tonto.eia.doe.gov/dnav/pet/pet_move_neti_a_epc0_IMN_mbblpd_a.htm (site anglophone)

[9] Administration de l'information sur l'énergie des États-Unis, « US Natural Gas Imports by Country ». http://www.eia.doe.gov/dnav/ng/ng_move_impc_s1_a.htm (site anglophone)

[10] Pourcentages de consommation et de production d'énergie primaire tirés de Ressources naturelles Canada, « Faits importants sur les ressources naturelles du Canada, Énergie », http://www.nrcan-rncan.gc.ca/stat/energ-fra.php (chiffres de 2008).

[11] Environnement Canada, Le rapport d'inventaire national : 1990-2008, Partie 3, Sources et puits de gaz à effet de serre au Canada.

Chapitre 1
Introduction

Le Canada est une économie de marché libre moderne et stable au profil énergétique enviable. Ses ressources énergétiques abondantes et variées le classent parmi les plus importants producteurs et exportateurs d'énergie du monde.

Grâce à son succès, le Canada, qui fait une utilisation optimale de ses immenses ressources énergétiques pour créer des emplois, des revenus et de la richesse, est devenu un acteur important du marché mondial de l'énergie. Cette position avantageuse ne garantit toutefois pas son succès futur.

Au cours des 40 prochaines années, la population mondiale passera de 6,8 à 9,2 milliards de dollars[12]; cette croissance démographique aura surtout lieu dans les pays non membres de l'OCDE[13], où une forte croissance économique entraînera une hausse sans précédent de la demande d'énergie.

Le Canada ne peut se permettre de regarder passer le train.

Le changement climatique va influer sur le développement de nos systèmes énergétiques. Comme l'énergie représente près de 84 % des émissions de carbone du monde[14], la maîtrise de la demande d'énergie et la définition de nouvelles façons de contenir les émissions sont essentielles à la gestion du changement climatique.

Le besoin d'évoluer vers une économie faible en carbone se manifeste de plus en plus alors que les pays se dotent de stratégies pour assurer leur sécurité énergétique face à la diminution des approvisionnements en énergie conventionnelle.

Les pays qui tireront leur épingle du jeu sont ceux qui innovent et profitent des possibilités qu'offre l'adoption de modes sûrs et plus durables d'extraction, de production, de transport et d'utilisation de l'énergie.

Le Canada ne peut se permettre de regarder passer le train. L'énergie entre dans tout ce que nous faisons et est essentielle au maintien de notre qualité de vie. Il est primordial d'exploiter stratégiquement nos ressources énergétiques tout en gérer au

---

[12] Bureau du recensement des États-Unis, base de données internationales, http://www.census.gov/ipc/www/idb/worldpop.php (site anglophone).

[13] OCDE : Organisation de coopération et de développement économiques.

[14] Agence internationale de l'énergie, Perspectives énergétiques mondiales 2009, p. 168.

mieux les changements climatiques : trop d'emplois, de ressources et de richesses sont en jeu.

Le Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles a entrepris le 4 juin 2009 une étude de deux ans pour examiner et décrire l'état actuel et futur des filières énergétiques du Canada et pour contribuer à l'élaboration d'une vision de l'énergie pour le pays.

Il est clair qu'un débat national sur l'énergie s'impose. Le comité a entendu un nombre impressionnant d'experts en politique énergétique et de représentants d'organismes environnementaux et d'associations industrielles réclamer une orientation nationale pour la planification de l'avenir énergétique du Canada.

Des groupes comme Energy Framework Initiative, la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, le Forum des politiques publiques, le Energy Policy Institute of Canada, la Chambre de commerce du Canada, l'École de l'énergie et de l'environnement du Canada, la Canada West Foundation, le Energy Council of Canada et l'Institut Pembina travaillent et(ou) appellent à l'établissement d'un cadre commun pour la gestion de l'énergie qui permette aux gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux et autres intervenants de travailler ensemble et de coordonner leurs politiques énergétiques de manière à assurer la prospérité dans toutes les régions.

Ce rapport provisoire met fin à la phase I de notre étude approfondie sur l'avenir énergétique du Canada. Il est le fruit de près de neuf mois de témoignages reçus de spécialistes de l'énergie, d'établissements de recherche et d'autres intervenants. Il contient aussi des données recueillies lors de missions d'information à Washington du 29 septembre au 2 octobre 2009 et à la conférence Globe 2010 sur les affaires et l'environnement à Vancouver du 24 au 26 mars 2010.

Ce rapport ne contient pas de recommandations. Il se contente de définir *quelques-uns* des grands défis, enjeux, opportunités et choix sociaux, économiques et environnementaux touchant l'approvisionnement et la consommation d'énergie au Canada. Il offre aussi une feuille de route pour un débat approfondi sur les modalités d'une stratégie canadienne de l'énergie durable en prévision des recommandations du rapport final prévu en juin 2011.

Ce rapport provisoire est une œuvre en chantier. Il ne définit pas tous les enjeux. Il jette les bases d'un débat national sur l'énergie. Pour faciliter ce processus et mieux accueillir vos commentaires, idées et préoccupations, le comité créera bientôt un site Web consacré à cette étude. Il vous invite à dire votre mot au sujet de l'avenir énergétique du Canada.

Chapitre 2
Perspectives internationales

L'énergie est le produit qui caractérise notre époque. Peu de produits ont la même importance économique, géopolitique, environnementale et sociale que l'énergie. Les besoins mondiaux en énergie augmentant à la même vitesse que la croissance économique et démographique, l'influence que l'énergie aura sur le mode de vie des citoyens de tous les pays prendra de l'importance.

Quatre grands facteurs ont été recensés sur la scène mondiale :

2.1 Hausse de la demande d'énergie

Selon les extrapolations de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), la demande d'énergie primaire augmentera de plus de 40 % au cours des vingt prochaines années[15]. Presque toute cette croissance sera attribuable à la forte croissance démographique attendue jointe à l'expansion urbaine et à l'industrialisation rapides des pays non membres de l'OCDE comme la Chine et l'Inde.

Si le monde continue à suivre la tendance actuelle, les carburants fossiles répondront à 75 % de la hausse globale de la demande d'énergie.[16]

Pour comprendre l'ampleur de la croissance, il faut savoir que la capacité mondiale de production d'électricité augmentera de 4 800 gigawatts (GW), soit près de cinq fois la capacité de production d'électricité des États-Unis actuelle.

De plus, la demande de pétrole augmentera de près de 25 % dès lors que le parc mondial de véhicules à passagers[17] passera de 770 millions en 2007 à 1,4 milliard en 2030.

Pour assurer leur approvisionnement en carburants de transport liquides, des pays comme la Chine se tourneront de plus en plus vers l'importation d'énergie et les sources d'énergie alternatives comme les carburants synthétiques obtenus par liquéfaction du charbon. En fait, des pays partout dans le monde examineront toutes les formes d'énergie disponibles afin de répondre aux besoins futurs en énergie.

---

[15] Agence internationale de l'énergie, *World Energy Outlook 2009*, perspectives énergétiques mondiales fondées sur le scénario de référence de l'AIE, qui montre à quoi l'avenir pourrait ressembler en fonction des politiques adoptées jusqu'à ce jour par les gouvernements.

[16] Agence internationale de l'énergie, Perspectives énergétiques mondiales 2009 – hausse de 75 % de 2007 à 2030.

[17] Véhicules utilitaires légers.

2.2 Augmentation des changements climatiques et des émissions mondiales

Les changements climatiques causés par l'activité humaine présentent des risques élevés pour notre environnement, notre économie et notre filière énergétique. La consommation d'énergie compte pour près de 84 % des émissions mondiales de carbone. L'axe central des efforts pour relever le défi des changements climatiques consiste à développer notre filière énergétique tout en réduisant nos émissions de carbone.

L'AIE estime que *si le monde continue à suivre la tendance actuelle*, les températures mondiales pourraient augmenter de six degrés Celsius d'ici 2100. Selon l'accord de Copenhague du 18 décembre 2009, il ne faudrait pas que les températures mondiales moyennes augmentent de plus de deux degrés Celsius pour éviter des conséquences dangereuses et irréversibles sur le climat[18].

Pour ne pas dépasser ce seuil, le monde doit changer sa façon de produire et de consommer l'énergie. Selon l'AIE, pour atteindre cet objectif, il faudrait investir 10,5 milliards de dollars dans l'énergie au cours des 20 prochaines années[19].

La gestion des changements climatiques présente également d'importantes possibilités économiques. Les combustibles fossiles continueront de dominer le portefeuille énergétique mondial[20] mais, à force d'économies d'énergie, de percées technologiques et d'investissements, le monde pourra faciliter l'évolution vers un avenir énergétique moins dépendant envers le carbone.

L'AIE prévoit que la plupart des réductions des émissions proviendront d'améliorations de l'efficacité énergétique, de l'établissement du prix du carbone, du captage et du stockage du carbone ainsi que de la production d'énergie nucléaire et renouvelable.

2.3 Tendance à la hausse des prix du pétrole

La demande de pétrole est à la hausse alors que les approvisionnements en pétrole conventionnel diminuent. Dans l'avenir, les sources non conventionnelles de carburant

---

[18] 15e Conférence des Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques http://unfccc.int/portal_francophone/items/3072.php

[19] Suivant le scénario 450 exposé par l'AIE dans ses perspectives pour 2009, scénario qui limiterait la concentration à long terme des gaz à effet de serre à une concentration inférieure à 450 parties par million de CO_2 équivalent. Il en résulterait toujours une augmentation du réchauffement climatique de deux degrés Celsius, mais qui serait inférieure à une hausse que la plupart des scientifiques considèrent comme dangereuse dans leurs modèles.

[20] À cause de leur teneur élevée en énergie, de leur portabilité et de leur relative abondance et aussi parce que l'infrastructure, la technologie et l'économie se sont bâties en fonction d'eux.

(sables bitumineux, pétrole marin, pétrole lourd, biocarburants, charbon liquéfié, etc.), qui coûtent plus cher à exploiter, prendront de l'importance dans l'éventail mondial des sources d'énergie.

Carmen Dybwad, de l'Institut canadien de recherche énergétique, a déclaré ce qui suit au comité :

> « L'ère du pétrole bon marché est-elle révolue? Oui. Toutes les réserves que nous avons aujourd'hui sont plus difficiles à exploiter. C'est aussi un pétrole plus lourd, enfoui sous beaucoup d'eau et plus acide; autrement dit, il contient davantage de soufre. Ce n'est plus du pétrole léger non sulfuré. Il reste très peu de celui-là dans le monde. Tout le reste est simplement beaucoup plus coûteux à extraire. »
>
> *Témoignages, 24 novembre 2009*

Des pressions à la hausse s'exerceront donc sur les prix internationaux de l'énergie. De plus, les prix de l'énergie resteront probablement volatils à long terme.

2.4 Sécurité énergétique

La demande croissante d'énergie et la concentration des réserves de pétrole restantes dans un plus petit nombre de pays aggraveront le risque non seulement que l'approvisionnement en pétrole soit perturbé, mais que les pays dotés de grandes réserves comme les membres de l'OPEP utilisent leur domination du marché pour faire monter le cours mondial du pétrole[21].

Selon l'AIE, une tendance croissante au nationalisme des ressources augmente la possibilité qu'on se serve du pétrole comme d'un levier géopolitique et qu'on empêche les investissements étrangers et les transferts de technologie, ce qui nuirait aux efforts pour augmenter la capacité (en amont et en aval) en fonction de la croissance de la demande.[22]

---

[21] Agence internationale de l'énergie, « Oil Supply Security: Emergency response of IEA Countries 2007 »

[22] Ibid.

Chapitre 3
Aperçu de la filière énergétique du Canada

Le Canada est un pays moderne, stable et sécuritaire; il possède une économie de marché libre qui bénéficie de ressources énergétiques abondantes et variées et sa population est assez faible.

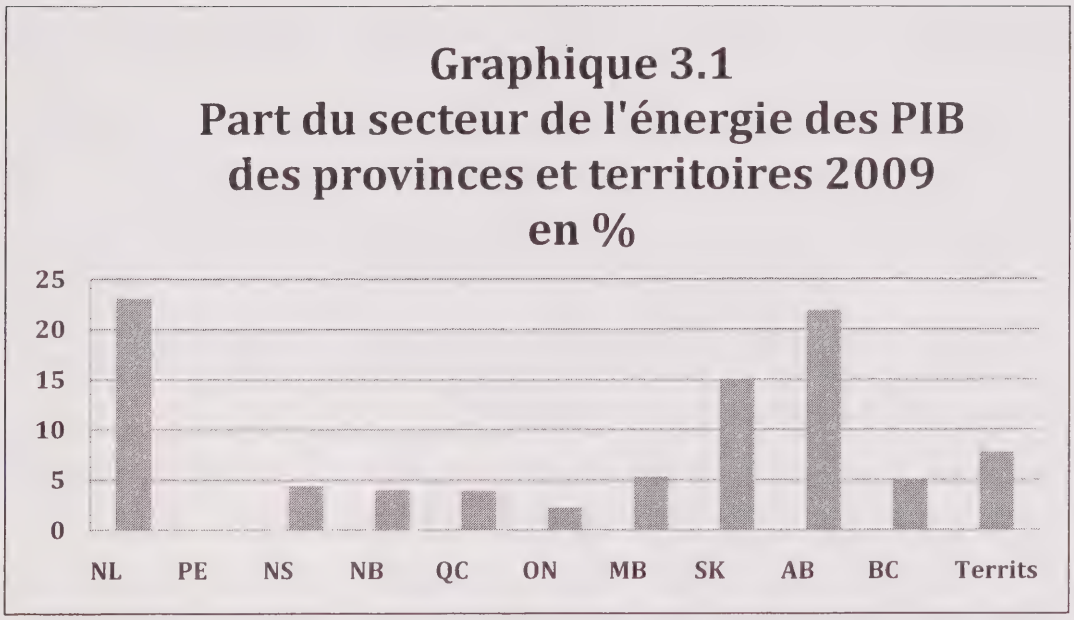
Le Canada se classe parmi les premiers producteurs et exportateurs de pétrole, de gaz naturel, d'uranium et d'hydroélectricité du monde. L'énergie qui n'est pas consommée au Canada est exportée presque exclusivement aux États-Unis, le marché des deux pays étant hautement intégré.

Le secteur de l'énergie contribue largement à l'économie canadienne, mais dans une mesure variable d'une province ou territoire à l'autre. En 2008, il comptait pour près de 7 % du PIB du Canada et fournissait directement 363 000 emplois[23]. L'énergie représentait en 2008, 28 % de l'ensemble des exportations de marchandises[24]. Le secteur de l'énergie est capitalistique et crée de nombreux emplois indirects dans les industries de la fabrication, de la construction et des services d'ingénierie.

---

[23] Office national de l'énergie, Aperçu de la situation énergétique au Canada 2008 – Évaluation du marché de l'énergie, mai 2009.

[24] *Ibid.*



Nota : Les chiffres de l'Île-du-Prince-Édouard et du Nunavut ne sont pas disponibles à cause de leur caractère confidentiel.

Source : Statistique Canada

La consommation d'énergie par habitant figure parmi les plus élevées du monde. Cette forte consommation est attribuable à un certain nombre de facteurs : le climat assez froid du Canada, sa vaste superficie, sa population dispersée, son important secteur industriel axé sur les ressources, ses prix de l'énergie assez bas et les préférences des consommateurs.

Le Canada est le huitième émetteur de gaz à effet de serre (GES) du monde en importance. Il contribue à environ 2 % des émissions mondiales; la croissance des émissions au Canada est supérieure à celle de la plupart des autres pays[25,26]. Le Canada se classe parmi les plus importants émetteurs de gaz à effet de serre par habitant du monde.

Quelques faits sur l'énergie

- Les réserves pétrolières du Canada sont estimées à 178 milliards de barils, ce qui place le Canada au deuxième rang seulement après l'Arabie Saoudite. Le

[25] Ressources naturelles Canada, *Analyse de la conjoncture environnementale dans le secteur de l'énergie au Canada, 2008*.

[26] Malgré une diminution des émissions de gaz à effet de serre en 2008, selon le dernier rapport sur les émissions du gouvernement fédéral aux Nations Unies.

pétrole canadien se trouve en grande partie sous la forme de gisements de sable bitumineux, dans le bassin sédimentaire de l'Ouest canadien[27].

- Le Canada explore et extrait également d'importantes quantités de pétrole et de gaz en mer, au large de Terre-Neuve-et-Labrador.
- Le Canada se classe parmi le très petit nombre de pays non membres de l'OPEP[28] où une augmentation de la production de pétrole est possible.
- Le Canada est le troisième producteur de gaz naturel du monde, après les États-Unis et la Russie. Il est un important fournisseur de gaz naturel des États-Unis, avec lequel il partage un marché commun[29].
- Le Canada possède d'abondantes mines de charbon. En termes de réserves d'hydrocarbures, le charbon dépasse de loin les sables bitumineux.
- Le Canada possède les plus importantes réserves d'uranium à haute teneur du monde, qui se situent en grande partie dans le Nord de la Saskatchewan[30].
- Environ 75 % de l'électricité du Canada provient de sources non émissives.
- L'énergie nucléaire génère près de 15 % de l'électricité du Canada.
- Le Canada est l'un des plus importants producteurs d'hydroélectricité du monde. Les principales provinces productrices d'hydroélectricité sont la Colombie-Britannique, le Manitoba, le Québec ainsi que Terre-Neuve-et-Labrador[31].
- L'énergie éolienne compte pour 1,1 % de la production d'électricité totale au Canada. Il s'agit de la source d'énergie renouvelable qui présente la croissance la plus rapide.

Les sources d'énergie primaire du Canada sont des ressources comme l'uranium, l'hydroélectricité, le gaz naturel, la biomasse, le vent, le charbon et le pétrole. Certaines comme le pétrole servent surtout au transport tandis que d'autres comme l'uranium, le charbon, l'hydroélectricité et le vent servent à la production d'électricité. Le gaz naturel sert souvent au chauffage des bâtiments et de l'eau, mais peut aussi produire de

---

[27] Les activités de production de pétrole ont surtout lieu en Alberta et en Saskatchewan.

[28] OPEP : Organisation des pays exportateurs de pétrole.

[29] Pratiquement toute la production de gaz naturel du Canada a lieu dans le bassin sédimentaire de l'Ouest du Canada; l'Alberta obtient la part du lion, suivie de la Colombie-Britannique et de la Saskatchewan. Le Canada atlantique exerce des activités d'extraction de gaz naturel en mer, surtout la Nouvelle-Écosse.

[30] En Ontario, au Nouveau-Brunswick et au Québec, les centrales nucléaires contribuent à environ 50,4 %, 23,3 % et 2,3 % de la production d'électricité.

[31] L'énergie hydroélectrique contribue à Terre-Neuve-et-Labrador, au Québec, au Manitoba et en Colombie-Britannique à 96,3 %, 94,3 %, 97,4 % et 89,5 % de la production d'électricité.

l'électricité. On s'intéresse par ailleurs de plus en plus au gaz naturel comme carburant de transport[32].

Même si on range souvent les sources d'énergie sous le terme générique d'« énergie », rappelons que, suivant l'usage qu'on en fait, elles présentent des ensembles différents de défis et d'opportunités. Plusieurs d'entre elles ne peuvent pas facilement se substituer l'une à l'autre comme l'énergie éolienne qui ne peut pas remplacer de façon pratique le pétrole comme carburant de transport.

3.1 Perspectives énergétiques canadiennes

Sur la scène mondiale, les pays importateurs d'énergie déploieront des efforts pour obtenir des sources d'approvisionnement en énergie fiables.

L'exploitation des sables bitumineux dominera le secteur pétrolier au Canada : elle pourrait en effet tripler d'ici 2030 et elle représentera une importante source d'investissement direct à l'étranger[33]. La production de pétrole qui découlera de la hausse des activités d'exploitation sera en grande partie exportée. Ces activités d'exportation exigeront un investissement dans une infrastructure d'oléoducs sur la période des 20 prochaines années[34].

Les régions nordique et arctique du Canada

Il y a d'importants gisements de pétrole dans les régions nordiques du Canada et bien des observateurs considèrent l'Arctique comme la source d'une bonne partie des réserves de pétrole et de gaz restantes de la planète. Cependant, c'est une région non seulement inhospitalière, mais écologiquement sensible, ce qui rend d'autant plus difficile d'en exploiter sans danger les hydrocarbures.

Le profil du gaz naturel est en évolution; de nombreux gisements de gaz naturel classiques déclinent déjà tandis qu'un intérêt croissant pour les nouveaux gaz (gaz de formation imperméable, méthane de houille, gaz de shale) se manifeste dès lors que de nouvelles technologies d'extraction permettent d'en augmenter l'offre.[35]

L'investissement dans la production et le transport d'électricité est censé égaler l'investissement dans les sables bitumineux[36]. L'investissement dans l'industrie éolienne

---

[32] Les produits pétroliers servent aussi à faire des produits qui ne sont pas des carburants comme le gaz naturel dont on tire l'ammoniac nécessaire à la fabrication d'engrais.
[33] Conference Board du Canada, *Canadian Outlook 2010, Long Term Forecast.*
[34] Ibid.
[35] Les réserves de gaz de shale de la Colombie-Britannique pourraient renverser ce déclin; de plus, le projet gazier du Mackenzie (s'il devient opérationnel) pourrait accroître l'offre.
[36] Conference Board du Canada, *Canadian Outlook 2010, Long Term Forecast.*

augmentera sensiblement; la puissance installée pourrait augmenter de 3 300 à 7 700 mégawatts dans les années qui viennent[37].

La main-d'œuvre est en transition. Les premiers enfants du baby-boom[38] auront 64 ans cette année. Au cours des 20 prochaines années, la proportion de la population en âge de travailler diminuera. Il y aura donc moins de travailleurs pour remplacer les employés qui partiront. Tant le gouvernement fédéral que les gouvernements provinciaux devront faire face à des obstacles difficiles à moyen et à long terme : ils devront gérer les finances publiques tandis que la demande à l'égard des soins de santé et des autres services gouvernementaux sera à la hausse[39].

3.2 Compétence juridique

La compétence juridique est partagée par les gouvernements fédéraux et provinciaux. Conformément à la *Loi constitutionnelle de 1867*, les provinces et les territoires sont les propriétaires des ressources de leurs sols, sauf les ressources qui se trouvent sur les terres autochtones et le territoire domanial. Les provinces sont également responsables des réseaux électriques situés à l'intérieur de leurs frontières.

Gouvernement fédéral

Le gouvernement fédéral est responsable de la gestion des ressources énergétiques des terres fédérales et pionnières et réglemente le transport international de l'énergie et des biens énergétiques.[40] Il s'occupe aussi d'énergie dans la mesure où il s'intéresse au développement économique et à la sécurité énergétique.

Depuis la crise de l'énergie des années 1970, le gouvernement fédéral joue un rôle dans la promotion de l'efficacité énergétique et des nouvelles énergies. L'influence des politiques fédérales dans le domaine de l'énergie s'est accrue en raison de l'aggravation des préoccupations au sujet de l'environnement transfrontière, plus particulièrement au sujet du changement climatique.[41] Les principaux organes de réglementation de l'énergie du gouvernement fédéral sont l'Office national de l'énergie et la Commission canadienne de sûreté nucléaire.

---

[37] Dans *Canadian Outlook 2010*, le Conference Board du Canada cite la prévision de l'Association canadienne de l'énergie éolienne au 1er avril 2010 (http://www.canwea.ca/pdf/Proposed%20projects.pdf); le chiffre a été rajusté compte tenu de la dernière estimation de la puissance éolienne installée.

[38] Cohorte démographique dont les individus sont nés entre 1947 et 1966.

[39] Conference Board du Canada, *Canadian Outlook 2010, Long Term Forecast*.

[40] Le gouvernement fédéral ne réglemente pas les lignes d'électricité interprovinciales.

[41] Ibid.

Le gouvernement fédéral partage la compétence réglementaire sur les ressources pétrolières et gazières extracôtières avec Terre-Neuve-et-Labrador et la Nouvelle-Écosse dans le cadre de l'Office Canada-Terre-Neuve-et-Labrador des hydrocarbures extracôtiers et de l'Office Canada-Nouvelle-Écosse des hydrocarbures extracôtiers.

Provinces et territoires

Les provinces et les territoires sont responsables des questions d'énergie qui se rattachent à la sécurité économique et énergétique à l'intérieur de leurs frontières. Elles peuvent imposer des droits et des impôts sur la production d'énergie.

Des commissions provinciales et territoriales réglementent les prix de l'énergie à la distribution en cas de marché monopolistique. Dans le secteur de l'électricité, la plupart des provinces, sauf l'Alberta, possèdent leurs propres sociétés d'État.

Le gouvernement fédéral possède les ressources naturelles dans les territoires, mais a transféré les responsabilités administratives de ces ressources au Yukon; il travaille à la réalisation de transferts semblables avec les Territoires du Nord Ouest et du Nunavut. Le Yukon a ni plus ni moins obtenu les pouvoirs et les responsabilités d'une province en matière de gestion des ressources; quant aux Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut, leurs ressources sont administrées par le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien.

Premières nations

Aux termes d'accords de règlement de revendications territoriales, les Premières nations possèdent souvent les ressources de leur territoire et ont le pouvoir de les administrer et d'en autoriser la mise en valeur.

Tableau 3.1
Principaux secteurs d'administration des ressources politiques

Provincial/territorial	Fédéral
Développement et gestion des ressources à l'intérieur des frontières provinciales/Yukon[1]	Gestion des ressources sur les terres domaniales non visées par un accord[2]
Droits de propriété et droits civils, c'est-à-dire droits environnementaux et droits à la santé, à la sécurité, à l'utilisation des terres, à la protection du consommateur, etc.	Uranium et énergie nucléaire
Cadre réglementaire et législatif pour l'approvisionnement en énergie des consommateurs, y compris dans bien des cas la propriété des sociétés d'État qui se livrent à ces activités	Effets environnementaux transfrontières et évaluations environnementaux.
Politique fiscale et perception de redevances comme propriétaires des ressources	Politique fiscale et perception de redevances comme propriétaires des ressources sur les terres fédérales
Politiques d'intérêt provincial/territorial (développement économique, sécurité de l'énergie, recherche et développement)	Politiques d'intérêt national (développement économique, sécurité énergétique, R et D)
Transport intra-provincial/territorial d'énergie et de biens énergétiques	Transport interprovincial et international d'énergie et de biens énergétiques

[1] Le gouvernement fédéral est propriétaire des ressources naturelles des territoires, mais a transféré la responsabilité administrative de celles du Yukon à ce territoire. Les ressources des Territoire du Nord-Ouest et du Nunavut sont administrées par le ministère fédéral des Affaires indiennes et du Nord canadien.

[2] Englobent les zones extracôtières qui ne sont situées ni dans une province ni dans un territoire. Le gouvernement fédéral a passé avec Terre-Neuve et la Nouvelle-Écosse des accords qui prévoient l'établissement d'offices d'hydrocarbures extracôtiers de gestion conjointe. Ces Accords de l'Atlantique permettent aux provinces de garder les redevances comme si les ressources se trouvaient sur leur territoire.

Source : Agence internationale de l'énergie, avec modifications.

3.3 Principales mesures fédérales en matière d'énergie

Objectifs

L'objectif de réduction des émissions du gouvernement fédéral est de 17 % par rapport aux niveaux de 2005 d'ici 2020[42]. Cet objectif est harmonisé avec la cible du gouvernement des États-Unis pour 2020; il fera l'objet de rajustements pour rester en accord avec cette cible de réduction des émissions des É.-U.

Le gouvernement fédéral s'est engagé à ce que 90 % de l'électricité du Canada provienne de sources non émettrices comme l'énergie hydraulique, l'énergie nucléaire, le charbon épuré ou l'énergie éolienne d'ici 2020. À l'heure actuelle, 75 % de la production d'électricité canadienne provient de sources non émissives.

Dialogue Canada--États-Unis sur l'énergie propre

Le 19 février 2009, le premier ministre Stephen Harper et le président Barack Obama ont convenu d'établir un dialogue Canada-États-Unis sur l'énergie propre pour collaborer dans certains dossiers de science et de technologie de l'énergie et notamment pour élargir la recherche et le développement en matière d'énergie propre, élaborer et déployer des technologies énergétiques propres et mettre au point un système de distribution d'électricité propre et d'origine renouvelable.

R et D de technologies propres

Le gouvernement fédéral s'est engagé en mai 2009 à verser 795 millions de dollars sur cinq ans dans le cadre du Fonds pour l'énergie propre afin de financer des activités de recherche, de développement et de démonstration de techniques de production d'énergie propre, y compris des projets à grande échelle de captage et stockage de carbone (CSC).[43,44]

Le gouvernement fédéral fournit également une aide financière ou un soutien à des travaux de recherche, de développement et de mise en place dans le domaine de l'énergie propre, par divers moyens, dont le Programme de recherche et de développement énergétiques (PRDE), les Technologies du développement durable du

---

[42] Le 30 janvier 2010, le ministre de l'Environnement, l'honorable Jim Prentice, a annoncé la présentation de l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre du Canada pour 2020, aux termes de l'Accord de Copenhague. Cet accord n'a pas force exécutoire et les négociations se poursuivent dans le contexte de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques.

[43] Sciences et technologies, Programme du Fonds pour l'énergie propre, http://www.nrcan.gc.ca/eneene/science/ceffep-fra.php

[44] Le Fonds pour l'énergie propre devait être à l'origine de 1 milliard de dollars. Cependant, en décembre 2009, le gouvernement en a distrait 205 millions au profit du programme écoÉNERGIE Rénovation – Maisons, dont les propriétaires ont été nombreux à se prévaloir.

Canada (TDCC) et le Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET).

Autres mesures

- Le 1er avril 2010, le gouvernement fédéral a édicté des règlements pour réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) des véhicules à passagers et camions légers neufs à compter du millésime 2011. Ces règlements seront harmonisés avec les normes nationales obligatoires des États-Unis. Le gouvernement envisage d'assujettir les gros camions à des règlements semblables.
- Le gouvernement fédéral a publié dernièrement un projet de règlement pour exiger une teneur en carburant renouvelable de 5 % dans l'essence à compter du 1er septembre 2010[45]. Une de ses dispositions exige une teneur en carburant renouvelable moyenne de 2 % dans le carburant de diesel, mais elle n'entrera en vigueur que lorsque ce sera techniquement faisable.
- Le gouvernement fédéral subventionne une série de projets de qualité de l'air et de lutte contre le changement climatique dans le cadre du programme ÉcoAction en faveur de la rénovation de bâtiments, l'écologisation des transports, le développement de technologies, l'énergie renouvelable et les biocarburants.

Chapitre 4
Aperçu des principaux enjeux

> « Le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre à leurs propres besoins[46]. »

Il faut transformer les systèmes énergétiques pour soulager la tension sur les approvisionnements et éviter les changements climatiques débridés. En 200 ans, le marché de l'énergie n'a subi que deux grandes transformations : 1) le passage de la biomasse au charbon; 2) la transition du charbon au pétrole et au gaz naturel après la Seconde Guerre mondiale[47].

---

[45] *Gazette du Canada*, partie I, le 10 avril 2010, vol. 144, n° 15.

[46] *Rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement : Notre avenir à tous*, 1987, appelé communément le Rapport Brundtland.

[47] Comité sénatorial permanent de l'énergie, de l'environnement et des ressources naturelles, témoignage du 1er décembre 2009 de David Layzel, directeur exécutif de l'Institut pour l'énergie durable, l'environnement et l'économie de l'Université de Calgary.

L'élaboration d'une politique en matière d'énergie est donc essentielle pour accélérer la transition vers des filières énergétiques durables.

De nombreux témoins ont souligné qu'il n'existe pas de solution miracle, mais qu'il faudrait plutôt axer les efforts sur l'élaboration d'une solution à plusieurs volets, en cherchant des modes durables de production, de transport et de consommation de l'énergie alimentés par un éventail de sources d'énergie nouvelles ou déjà en place.

4.1 Changements climatiques

L'activité humaine, surtout la consommation de combustibles fossiles, a fait grimper la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère, ce qui influe sur les changements climatiques. Après des années de recherches, les scientifiques sont quasi unanimes : les changements climatiques sont réels, et ils sont en cours.

Au-delà d'un certain seuil de réchauffement planétaire, on craint de ne pouvoir contrôler les changements climatiques. Le risque est élevé que des événements climatiques et météorologiques extrêmes et irréversibles causeront des difficultés sociales et économiques sans précédent.

Le problème des changements climatiques est planétaire car les émissions de gaz à effet de serre ne connaissent aucune frontière et les activités d'un seul pays peuvent se répercuter sur nous tous. Il y a aussi un problème énergétique car plus de 84 % des émissions de carbone proviennent de la consommation d'énergie.

Pour relever le défi des changements climatiques et prospérer dans une économie moins dépendance envers le carbone, nous devons transformer notre filière énergétique de façon à réduire nos émissions de gaz à effet de serre. Un des outils clés pour y arriver est la fixation du prix du carbone.

4.2 Fixation du prix du carbone

> « Quelqu'un m'a expliqué récemment que le fait de se servir de l'atmosphère comme d'un égout n'était pas une solution à long terme. »
>
> *Bruce Carson*
> *École de l'énergie et de l'environnement de l'Université de Calgary*
> *Témoignages, 13 avril 2010*

Les témoins qui ont comparu devant le comité, allant des représentants de l'industrie pétrolière à ceux des organismes voués à la protection de l'environnement, sont presque unanimes à estimer que la fixation du prix du carbone constitue le moyen le plus efficace de réduire les émissions de GES. La plupart, s'ils en avaient le choix, privilégieraient une taxe du carbone plutôt qu'un mécanisme de plafonnement et d'échange, mais ce sont deux mécanismes de marché pouvant servir à établir le prix du carbone et intervenir à divers stades de la chaîne d'approvisionnement en combustible fossile.

De façon générale, les témoins estiment qu'une taxe sur le carbone est plus efficace économiquement et moins difficile à administrer qu'un mécanisme de plafonnement et d'échange. Pour chacune des méthodes, ils ont fait souligner que le principe de la fixation du prix du carbone devait être appliqué de façon généralisée et uniforme dans l'ensemble de l'économie et dans tout le Canada[48].

Pourquoi les économistes privilégient-ils un mécanisme de fixation du prix du carbone?

L'établissement d'un prix des émissions de carbone internalise les coûts environnementaux et encourage financièrement les entreprises et les particuliers à faire des choix qui entraîneront une réduction des émissions de carbone. Ce principe favorise donc la conservation de l'énergie et augmente la compétitivité des technologies non émettrices ou à faibles émissions.

Dans la plupart des mécanismes de valorisation du carbone, on recycle les recettes générées dans l'économie en abaissant l'impôt sur le revenu ou les charges sociales ou en finançant la recherche technologique ou d'autres mesures en faveur des technologies d'énergie durable.

La situation énergétique étant différente d'une province ou territoire à l'autre, la fixation du prix du carbone aurait des effets inégaux dans le pays. Il faudrait tenir compte de ces différences, peut-être en faisant en sorte que les recettes soient retournées aux provinces/territoires ou en appliquant des règles particulières aux régions à forte croissance.

Le gouvernement fédéral adoptera un mécanisme de plafonnement et d'échange si le gouvernement américain en fait autant. Si le Canada devait unilatéralement valoriser le carbone, il y a risque que les industries grandes consommatrices d'énergie vulnérables aux forces du marché se trouvent désavantagées par rapport à leurs concurrentes.

Certains témoins conviennent que le Canada doit harmoniser ses mesures avec celles des É.-U. pour ne pas nuire à sa compétitivité. Ils craignent cependant 1) que les États-Unis ne tardent à adopter une loi de réduction des émissions de GES pour cause de

[48] Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, « Objectif 2050 : Politique de prix pour le carbone pour le Canada ».

lenteurs législatives[49] et 2) que cette éventuelle loi ne soit adaptée plus à leurs circonstances énergétiques et politiques qu'à celles du Canada.

4.3 Approvisionnement en énergie durable

Il est essentiel que le Canada innove et développe des technologies visant à améliorer la durabilité de son approvisionnement en énergie primaire. Il doit aussi veiller à ne pas rater d'occasions et à régler les problèmes posés par la transition vers des sources d'énergie renouvelables.

4.3.1
Écologisation des sables bitumineux

Les sables bitumineux de l'Athabaska en Alberta constituent les deuxièmes plus grosses réserves de pétrole mesurées au monde. Ils détermineront largement l'avenir énergétique et économique du Canada et son profil énergétique international[50]. Cependant, l'intense attention du public continuera de se porter sur eux et d'augmenter le risque des investisseurs si leur empreinte écologique et leur bilan carbone ne s'améliorent pas[51].

Le processus d'extraction des sables bitumineux et de production de pétrole exige des ressources hydriques et énergétiques (gaz naturel) considérables. Carmen Dybwad, de l'Institut canadien de recherche énergétique (CERI) a fait remarquer que des études sont actuellement en cours sur des technologies visant à réduire cette consommation d'eau, comme l'extraction de la vapeur, la combustion in situ par dispositif de puits horizontal et vertical et le dégazolinage dynamique par électrothermie.

Dans une série de rapports, le CERI examine un certain nombre de scénarios pour remplacer une partie ou l'ensemble du gaz naturel utilisé dans l'extraction du bitume des sables bitumineux[52]. Grâce au passage à l'énergie nucléaire ou à la gazéification du charbon avec le captage et le stockage du carbone, les émissions générées par l'exploitation des sables bitumineux pourraient diminuer sensiblement. Les coûts additionnels liés à l'adoption de ces technologies posent toutefois un important obstacle.

---

[49] Le 26 juin 2009, la Chambre des représentants a adopté l'American Clean Energy and Security Act, communément appelée loi Waxman-Markey, qui vise à réduire les émissions de GES par des mécanismes de plafonnement et d'échange. Le 12 mai 2010, John Kerry et Joseph Lieberman ont déposé au Sénat le projet de loi correspondant, l'American Power Act, mais la plupart des observateurs prévoient qu'il ne sera pas adopté de sitôt.

[50] En fait, pratiquement toute la croissance de la production pétrolière au Canada depuis 1990 est attribuable au pétrole lourd et aux sables bitumineux.

[51] Environ 5 % des émissions de GES du Canada sont attribuables à l'exploitation des sables bitumineux, pourcentage qui devrait augmenter. Toutefois, pour mettre les choses en perspective, la production d'électricité à partir de charbon produit environ 13 % des émissions de GES du Canada.

[52] Canadian Energy Research Institute, *Green Bitumen: The role of Nuclear, Gasification, and CCS in Alberta's Oil Sands 2009.*

4.3.2
Captage et stockage du carbone

Certains témoins considèrent le captage et le stockage du carbone (CSC) comme l'une des rares technologies disponibles capable d'éliminer les émissions de carbone à grande échelle. Les méthodes de CSC sont nombreuses, mais la plus commune au Canada est la géo-séquestration, qui consiste à injecter dans le sous-sol par canalisation les émissions de carbone d'installations industrielles telles des centrales à charbon ou des usines de traitement des sables bitumineux.

Le CSC est limité aux régions ayant les formations géologiques voulues. L'Ouest canadien offre d'excellentes possibilités à cet égard, car les centrales à charbon et les usines de traitement des sables bitumineux sont situées assez près de grands sites de stockage équipés de réservoirs de pétrole et de gaz naturel épuisés.

Le Canada et des pays comme la Chine et les États-Unis accordent une grande priorité au CSC. Bien des pays coopèrent au développement de la technologie de CSC, dont le Canada et les États-Unis par le biais du Dialogue Canada-États-Unis sur l'énergie propre. Certains remettent toutefois en question le niveau d'information pouvant être partagé, étant donné les questions des brevets et de la propriété intellectuelle.

Actuellement, le gouvernement fédéral ainsi que certaines provinces investissent dans des projets de démonstration de CSC à grande échelle, surtout en Alberta, en Saskatchewan et en Colombie-Britannique[53].

Certains témoins ont fait part au comité de leur inquiétude quant au fait que l'efficacité de la technologie de CSC à grande échelle n'a pas été suffisamment prouvée et que l'ampleur de l'investissement dans l'infrastructure nécessaire rend cette technologie hors de prix. Ils ont recommandé la réorientation des efforts vers la production d'énergie nucléaire ou d'énergie renouvelable.

D'autres témoins ont reconnu que la technologie de CSC est coûteuse, mais pour eux, les coûts vont diminuer au fur et à mesure que l'utilisation de la technologie se répandra.

---

[53] Le gouvernement fédéral s'est engagé à verser un milliard de dollars à des projets de CSC, donc 466 millions au Fonds pour l'énergie propre, 240 millions au projet Boundary Dam de la Saskatchewan et 151 millions aux initiatives écoÉnergie. L'Alberta est très active dans ce domaine; elle a investi deux milliards de dollars dans le financement de quatre projets de démonstration à grande échelle. Il s'agit de deux projets sur les sables bitumineux (le Quest de Shell et un projet à énergie accrue de transport de CO_2 par pipe-line), le troisième projet de centrale alimentée au charbon de postcombustion et le quatrième est un projet de gazéification du charbon. La Saskatchewan est le site d'un des plus grands projets de stockage de CO_2 du monde : le projet de récupération assistée des hydrocarbures par injection de CO_2 de Weyburn-Middale. La Colombie-Britannique finance aussi des projets CSC à grande échelle par le biais du projet de démonstration de CSC de Fort Nelson de la firme Spectra Energy; ces activités ont pour objet d'étudier la faisabilité de l'exploitation de sites géologiques pour la séquestration du carbone.

Il a été souligné que le CSC doit faire partie de la solution, parce que les combustibles fossiles continueront de dominer la demande d'énergie mondiale pendant un certain temps encore.

Il s'impose également d'élaborer des politiques et des règlements associés à la gestion et à l'affectation de responsabilités potentielles en matière de santé et de sécurité liées au stockage à long terme du carbone.

4.3.3
Gaz naturel

> « [...]le gaz naturel pourrait être un carburant de transition. »
>
> *L'honorable Jim Prentice*
> *Ministre de l'Environnement*
> *Témoignages, 15 avril 2010*

Aux réunions du comité à Washington à la fin de septembre 2009, les experts en politique énergétique ont mentionné le gaz naturel comme exemple de carburant de transition en raison de son intensité relativement faible en carbone. Le recours à des centrales électriques au gaz naturel est envisagé pour remplacer certaines centrales thermiques au charbon qui produisent actuellement de l'électricité aux É.-U. et au Canada.

L'honorable Jim Prentice, ministre fédéral de l'Environnement, a déclaré au comité que l'utilisation du gaz naturel est un moyen de fournir une énergie propre en attendant le développement et la commercialisation du CSC. Le ministre a ajouté qu'en remplaçant le charbon, le gaz naturel entraînerait aussi une diminution des émissions de mercure, d'oxydes d'azote et d'oxydes de soufre, qui causent le smog et les pluies acides.

Le gaz naturel pourrait aussi servir de carburant de transport, particulièrement pour l'industrie du camionnage lourd.

Le marché nord-américain du gaz naturel a changé considérablement au cours des dernières années, ce changement étant en partie attribuable aux nouvelles technologies de forage pour l'exploitation des nouveaux gaz naturels comme le gaz de shale. À cause de l'ampleur de ses réserves, le gaz de shale pourrait changer considérablement la donne[54].

---

[54] Il est possible d'extraire ces nouveaux gaz dans de nombreuses zones en Amérique du Nord. Certaines zones sont situées près d'agglomérations urbaines, d'où l'inquiétude accrue du public au sujet des effets potentiels du processus d'extraction.

4.3.4
Énergie nucléaire

L'énergie nucléaire vit une renaissance. Elle compte parmi l'une des rares technologies pouvant produire de l'énergie électrique de base non émettrice. À ce titre, de nombreux pays se tournent vers cette forme d'énergie afin d'obtenir la sécurité énergétique tout en réduisant leurs émissions de GES.

Le Canada possède les plus grosses réserves d'uranium au monde et a été pendant nombre d'années le plus gros producteur avec environ 22 % de la production mondiale. Or, en 2009, il est passé derrière le Kazakhstan[55]. L'uranium canadien provient actuellement du bassin de l'Athabaska dans le nord de la Saskatchewan. Le Canada exporte plus de 80 % de son uranium.

Il y a deux raffineries d'uranium au Canada, toutes deux en Ontario à Blind River et à Port Hope. Celle de Blind River est considérée comme la plus grosse raffinerie d'uranium commerciale au monde. Elle produit surtout du trioxyde d'uranium UO_3, produit intérimaire qui est ensuite converti à l'installation de Port Hope[56]. Le raffinage consiste à transformer l'uranium en combustible destiné aux réacteurs en augmentant sa concentration en oxydes d'uranium.

i. Combustible et déchets nucléaires

Les déchets et les faisceaux de combustible nucléaires doivent être retirés et gérés avec soin car ils sont très radioactifs. La Société fédérale de gestion des déchets nucléaires, créée en 2002, est chargée d'étudier des méthodes de gestion du combustible nucléaire épuisé. Elle cherche actuellement à faire approuver sur le plan réglementaire l'aménagement d'un dépôt dans des formations géologiques profondes en Ontario, ce qui permettrait de gérer à long terme les déchets nucléaires faiblement et moyennement radioactifs[57].

ii. Commission canadienne de sûreté nucléaire

La Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) est l'organisme fédéral qui réglemente le secteur nucléaire canadien. Elle « vise à assurer la sûreté, à préserver la santé et la sécurité des Canadiens, à protéger l'environnement, de même qu'à

---

[55] Association nucléaire mondiale, http://www.world-nuclear.org/info/inf49.html

[56] Cameco, http://www.cameco.com/

[57] Association nucléaire canadienne, http://www.cna.ca/french/how_works/managing_fuel_wastes.html

respecter les engagements internationaux du Canada à l'égard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire »[58].

La CCSN réglemente toutes les activités liées au nucléaire : centrales nucléaires, mines et usines d'uranium, installations de transformation de l'uranium et établissements de recherche sur l'uranium, ainsi que la gestion des déchets radioactifs du Canada[59]. Elle réglemente aussi le conditionnement et le transport des matières nucléaires.

iii. Énergie atomique du Canada limitée

Le gouvernement fédéral, propriétaire de la société Énergie atomique du Canada limitée (EACL)[60], a développé sa propre technologie nucléaire, notamment le réacteur CANDU[61], qui a été vendu au pays et à l'étranger[62].

Les réacteurs CANDU de la prochaine génération, appelés les ACR-1000, sont actuellement mis en développement. Selon Ressources naturelles Canada, « [les] efforts portent sur l'amélioration des meilleures caractéristiques du réacteur et sur l'intégration des toutes dernières techniques d'architecture modulaire et de construction. » [63]

Après d'importantes fusions dans le secteur, il ne reste actuellement que quelques grandes sociétés qui dominent l'industrie nucléaire mondiale. Certains se demandent si EACL, acteur de petit gabarit sur la scène mondiale, peut faire concurrence sur les marchés internationaux qui sont dominés par des grandes sociétés.

Le gouvernement fédéral a entrepris un examen[64] d'EACL. Il travaille à un plan de restructuration pour cette société d'État qui lui permettra de tirer avantage d'une industrie nucléaire mondiale redynamisée. Le gouvernement fédéral a cependant également annoncé qu'il cherche des soumissionnaires internationaux pour la vente

---

[58] Commission canadienne de sûreté nucléaire, http://www.cnsc-ccsn.gc.ca/fr/about/index.cfm

[59] Elle ne réglemente toutefois pas la prospection d'uranium.

[60] Énergie atomique du Canada limitée (EACL) est une société d'État fédérale qui fournit de la technologie et des services nucléaires à des compagnies d'électricité dans le monde entier. Elle emploie plus de 5 000 employés. Parmi les services offerts figurent le soutien à la recherche et au développement, la gestion de projets de construction, la conception et l'ingénierie, la technologie spécialisée, la gestion des déchets et le déclassement pour le soutien des produits des réacteurs CANDU.

[61] Les réacteurs CANDU diffèrent des autres technologies nucléaires développées dans le monde parce qu'ils utilisent l'eau lourde comme modérateur, ce qui permet d'utiliser un combustible à base de dioxyde d'uranium naturel et élimine le besoin d'utiliser de l'uranium enrichi.

[62] Au total, 22 réacteurs commerciaux CANDU ont été construits au Canada; la technologie CANDU a été exportée en Argentine, en Chine, en Corée et en Roumanie.

[63] Ressources naturelles Canada, http://nrcan.gc.ca/eneene/sources/uranuc/nucnuc/nuctec-fra.php

[64] Ressources naturelles Canada, La salle des médias, « Le gouvernement du Canada se lance dans la restructuration d'Énergie atomique du Canada limitée », http://www.nrcan-rncan.gc.ca/media/newcom/2009/200950-1c-fra.php.

d'une partie ou de l'ensemble de la division Réacteurs CANDU d'EACL, sous réserve d'obtenir l'autorisation du Parlement[65].

Selon bon nombre de témoins, l'énergie nucléaire doit faire partie de la solution adoptée par le Canada pour réduire les émissions de GES. Si le Canada s'engageait à mettre en œuvre une stratégie pronucléaire vigoureuse, quel serait le rôle du gouvernement fédéral? Pourrait-il encourager les investissements provinciaux dans les réacteurs d'EACL en partageant une partie du risque lié à ces investissements? Voici les propos de Bryne Purchase, de l'École des études politiques de l'Université Queen's :

> « Sans une politique pronucléaire vigoureuse au pays — comme, par exemple, c'est le cas en France — le marché canadien ne peut pas maintenir un grand nombre de nouvelles centrales nucléaires. D'après mon estimation, au mieux, ce serait quatre en Ontario et peut-être deux dans l'Ouest — six au maximum —, à moins que nous ne fassions quelque chose de mirobolant avec l'énergie nucléaire. »
>
> *Témoignages, 10 décembre 2009*

Centrales nucléaires au Canada

Trois provinces possèdent des centrales nucléaires : le Nouveau-Brunswick, le Québec et l'Ontario. L'énergie nucléaire fournit 23 % de l'électricité du Nouveau-Brunswick[66] et 2 % de l'électricité du Québec et elle sert à la production de presque 50 % de l'électricité de l'Ontario. L'énergie nucléaire génère près de 15 % de l'énergie du Canada.

M. Purchase a souligné qu'en l'absence d'un marché national suffisant, EACL aurait besoin d'un partenariat avec une importante société nucléaire pour pénétrer le marché du nucléaire en croissance à l'étranger. Il a dit douter qu'un tel partenariat soutienne la technologie CANDU.

4.3.5 Énergie renouvelable

Est dite renouvelable, une source d'énergie qui peut être reconstituée ou renouvelée au cours de la durée de vie d'un être humain[67]. Le Canada possède de vastes ressources énergétiques renouvelables en raison de sa grande superficie et de sa géographie variée. Ces ressources incluent l'énergie hydraulique, l'énergie éolienne, l'énergie solaire, l'énergie géothermique, la bioénergie, l'énergie des vagues et l'énergie marémotrice.

---

[65] Les observateurs s'attendent à ce que le gouvernement fédéral conserve le contrôle des autres activités d'EACL, comme la recherche et le développement, la gestion de déchets radioactifs et le laboratoire de Chalk River, en Ontario, qui produit des isotopes médicaux.

[66] La centrale de la Pointe Lepreau, au Nouveau-Brunswick, est en cours de modernisation et n'est pas en activité.

[67] Ressources naturelles Canada, http://nrcan.gc.ca/eneene/renren/aboaprren-fra.php#what.

En 2008, 16,1 % de l'approvisionnement en énergie primaire du Canada provenait de sources d'énergie renouvelable.

a) Énergie renouvelable

Les témoins estimaient que pour lutter contre le changement climatique, il faut accorder à l'énergie renouvelable un plus grand rôle dans l'éventail des sources d'énergie. Certains ont toutefois mis en doute le caractère réaliste des attentes à l'égard d'un remplacement substantiel des technologies de production d'électricité à grande échelle, comme les centrales au charbon ou les centrales nucléaires, par les nouvelles technologies de production d'énergie renouvelable.

Dans l'ensemble, le profil de la production d'électricité au Canada est relativement écologique : l'électricité est produite en grande partie au moyen de l'énergie hydraulique, suivie de la biomasse solide, puis de l'énergie éolienne. L'énergie solaire et l'énergie marémotrice ne représentent qu'une très petite partie de la capacité de production d'électricité du Canada[68].

Production d'électricité totale : part de l'énergie renouvelable - Canada (2008) (en pourcentage)	
Énergie hydroélectrique	63,1 %
Biomasse	1,6 %
Énergie éolienne	1,1 %
Énergie solaire/marémotrice	s/o[69]

Source : Agence internationale de l'énergie

i. Énergie hydroélectrique

D'importantes quantités d'hydroélectricité sont produites en Colombie-Britannique, au Manitoba, à Terre-Neuve-et-Labrador, au Québec et en Ontario. L'hydroélectricité est principalement utilisée pour répondre à la demande de base, en raison de ses coûts d'exploitation assez bas. De plus, l'eau peut être entreposée dans des réservoirs en période creuse, pendant que les prix de gros de l'électricité sont peu élevés, puis être utilisée en période de pointe, lorsque les prix sont élevés[70].

---

[68] Agence internationale de l'énergie, *Energy Policies of IEA Countries, Canada 2009 review*.

[69] Très faible capacité de production : énergie solaire photovoltaïque (26 mégawatts) et énergie marémotrice (20 mégawatts).

[70] Ressources naturelles Canada, *Analyse économique du secteur de l'énergie au Canada*, 2008.

Des projets de centrales hydroélectriques à grande échelle sont à l'étude au Manitoba, à Terre-Neuve, au Québec et en Colombie-Britannique; il existe aussi un potentiel pour le développement de centrales hydroélectriques de petites et moyennes tailles et de centrales hydroélectriques au fil de l'eau en Colombie-Britannique, ens Ontario et au Québec[71].

Des témoins ont mentionné au comité que de nombreuses sociétés de services publics américaines ont adopté des normes exigeant une proportion accrue des énergies renouvelables dans l'ensemble de leurs sources d'énergie. Ces nouvelles normes applicables à un portefeuille d'énergies renouvelables permettraient d'ouvrir des débouchés pour les exportations d'électricité renouvelable du Canada . Cependant, l'électricité produite par les grandes centrales hydroélectriques n'est pas admissible comme énergie renouvelable aux termes de la plupart de ces normes. Or, en 2010, le Vermont a adopté une loi pour reconnaître l'énergie des grandes centrales hydroélectriques comme énergie renouvelable aux termes de sa norme.

ii. Biomasse

La biomasse est la deuxième source d'énergie renouvelable en importance au Canada[72]. La forme la plus courante d'énergie de la biomasse est celle produite dans les industries des pâtes et papiers et des produits forestiers par le biais du processus de cogénération.

Le bois récolté sert essentiellement à deux fins : 1) il est utilisé comme matière première pour la production de pâtes et papiers et 2) les déchets, soit la liqueur résiduaire et les résidus de biomasse solide, sont recyclés comme source d'énergie qui produit de la chaleur pour les séchoirs ainsi que de la vapeur et de l'électricité destinée à l'exploitation de l'usine ou à la vente au réseau électrique.

Les perspectives pour la production d'électricité alimentée à la biomasse se sont améliorées : les gouvernements considèrent en effet des scénarios visant à remplacer une partie de l'électricité produite au moyen de combustibles fossiles par cette nouvelle source d'énergie[73].

iii. Énergie éolienne

Au Canada, l'énergie éolienne est la source d'énergie renouvelable qui se développe le plus rapidement. L'Ontario possédait en juin 2010 la plus grande puissance installée, soit 1 208 MW, suivie du Québec, 659 MW, et de l'Alberta, 656 MW. À

---

[71] *Ibid.*

[72] Dans le passé, la biomasse solide ligneuse constituait la principale source d'énergie pour les ménages canadiens. Le bois est beaucoup moins utilisé de nos jours, mais il reste une importante source de combustible pour le chauffage dans de nombreux ménages, surtout dans les régions rurales du pays.

[73] *Ibid.*

l'Île-du-Prince-Édouard, l'énergie éolienne représente près de 90 % de la production d'électricité totale[74].

Un grand nombre de provinces ont établi des normes pour leur portefeuille d'énergies renouvelables. Elles ont émis des demandes de propositions pour la production d'énergie renouvelable et mis en place d'autres mesures incitatives, comme les tarifs pour l'énergie d'appoint. Ces mesures ont surtout favorisé la croissance du secteur éolien. Cette forme d'énergie offre un avantage : les installations exigent des délais de construction relativement courts[75]. Toutefois, son coût relativement élevé par rapport aux autres sources d'électricité, surtout dans les régions peu venteuses, nuit à la croissance du secteur.

iv. Autres

Un certain nombre de technologies renouvelables prometteuses, comme l'énergie solaire, l'énergie géothermique, l'énergie des vagues et l'énergie marémotrice pointent à l'horizon.

Selon certains témoins, la production d'énergie solaire à grande échelle serait limitée au Canada. Toutefois, son utilisation dans des applications énergétiques distribuées dans les points de consommation, dans des résidences et des immeubles commerciaux, s'avère prometteuse, particulièrement si on pouvait réduire les coûts de la technologie[76].

L'énergie des vagues et l'énergie marémotrice sont abondantes au Canada. Il a été précisé aux membres du comité qu'il s'agit d'un secteur naissant, mais que ces formes d'énergie pourraient s'avérer une ressource précieuse et fiable dans l'avenir[77].

Pour certains témoins, l'utilisation accrue d'énergie géothermique puisée en profondeur (pour chauffer de l'eau destinée à alimenter des turbines) pourrait s'avérer une technologie capable de changer le cours des choses. Ce genre de technologie pourrait présenter des coûts initiaux élevés, mais n'exiger pratiquement aucune dépense en combustible pendant l'exploitation[78].

---

[74] Association canadienne de l'énergie éolienne, http://www.canwea.ca/farms/index_f.php. La capacité installée de l'Île-du-Prince-Édouard est de 164 MW.

[75] Office national de l'énergie, *Technologies émergentes en production d'électricité – Évaluation du marché de l'énergie*, mars 2006, http://www.neb.gc.ca/clf-nsi/rnrgynfmtn/nrgyrprt/lctrcty/mrgngtchnlglctcty2006/mrgngtchnlglctcty2006-fra.pdf .

[76] Ressources naturelles Canada, *Analyse économique du secteur de l'énergie au Canada*, 2008.

[77] L'industrie veut expérimenter les technologies hydrocinétiques en eau vive avant d'exploiter l'énergie des marées et des vagues. La Nouvelle-Écosse invitent les promoteurs à faire la démonstration de systèmes marémoteurs en eau vive dans un bassin de démonstration commun aménagé dans le chenal Minas, dans la baie de Fundy.

[78] *Ibid.*

Tableau 4.1
Quelques enjeux liés aux nouvelles technologies de production d'électricité renouvelable

Un prix pour le carbone	Un prix pour le carbone encouragerait le développement des technologies de production d'énergie renouvelable nouvelles ou existantes et égaliserait les chances en internalisant les coûts environnementaux, de sorte que l'énergie renouvelable puisse faire concurrence aux combustibles fossiles à coût moins élevé.
Intermittence et stockage	Il n'est possible de produire de l'énergie éolienne ou solaire que lorsque le vent est suffisamment fort ou que le soleil brille. À l'occasion, la puissance de sortie peut varier fortement et être difficile à prévoir, ce qui rend difficile le maintien de la stabilité du réseau électrique. Ce problème pourrait être atténué par l'utilisation de nouvelles technologies de stockage de l'énergie et de réseaux intelligents.
Distance des marchés	Souvent, les meilleurs endroits pour recueillir l'énergie renouvelable sont situés loin des centres urbains où se trouve une grande partie des besoins en énergie. Il faut donc bâtir une infrastructure pour transporter l'électricité vers les marchés.
Régions rurales	L'énergie renouvelable peut enrichir l'éventail des formes d'énergie disponibles et créer des possibilités économiques dans les collectivités rurales. Ainsi, l'énergie éolienne peut aider à compléter ou à remplacer l'énergie des génératrices diesel qui produisent de l'électricité dans les collectivités nordiques, et contribuer à réduire le coût de l'énergie et à créer des emplois.

b) Biocarburants

Les biocarburants sont produits pour remplacer l'essence et le diesel. Les biocarburants destinés à remplacer l'essence prennent la forme de l'éthanol et sont souvent produits à partir de maïs et de blé; les biocarburants destinés à remplacer le diesel sont quant à eux produits à partir d'huile végétale et de gras animal.

Le gouvernement fédéral impose aux producteurs et aux importateurs de carburants une teneur annuelle moyenne de 5 % en carburant renouvelable dans l'essence à compter de 2010 et de 2 % dans le diesel et le mazout à compter de 2012[79].

Des gouvernements provinciaux ont annoncé et/ou déjà imposé, en matière d'énergies renouvelables, des normes visant l'essence et le diesel.

Le gouvernement fédéral a appuyé l'expansion du secteur des biocarburants par d'autres moyens, en fournissant du financement pour leur production, en aidant les agriculteurs dans leur recherche de débouchés dans le secteur et en favorisant le développement de la technologie[80].

L'éthanol cellulosique, produit à partir de panic raide ou de résidus agricoles ou forestiers, constitue la prochaine génération de biocarburants; les travaux sont à l'étape de la démonstration. Ces nouvelles formes de biocarburants sont développées en réponse aux critiques parfois formulées quant à l'utilisation de céréales alimentaires pour la production de carburants liquides.

4.4 Utilisation finale durable

> « Les générations futures diront de notre génération que nous n'avons pas su utiliser efficacement ces ressources extrêmement précieuses. »
>
> *David Layzell*
> *Institut pour l'énergie durable, l'environnement et l'économie*
> *Université de Calgary*
> *Témoignages, 1er décembre 2009*

---

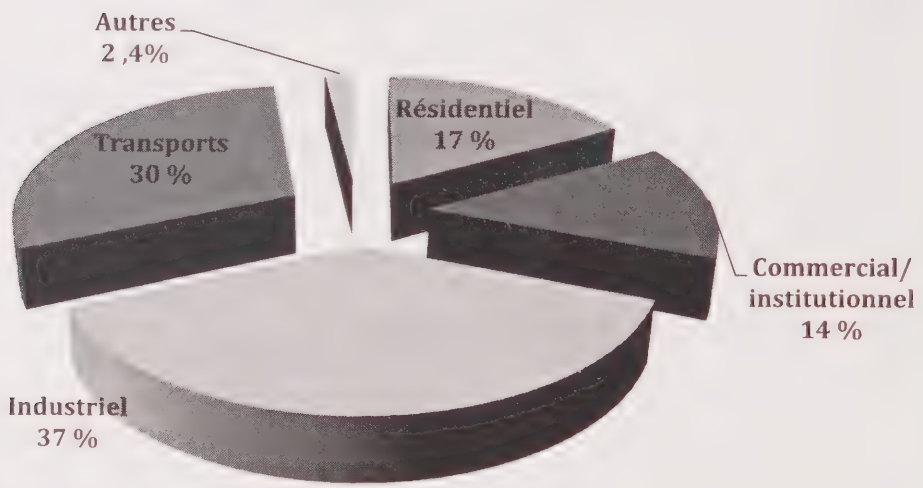
[79] Ressources naturelles Canada, *Analyse de la conjoncture environnementale dans le secteur de l'énergie au Canada*, 2008. Le gouvernement fédéral a publié dernièrement dans la *Gazette du Canada*, vol. 144, n° 15, 10 avril 2010, un règlement dans lequel il impose un contenu en carburant renouvelable de 5 % à compter du 1er septembre 2010.

[80] Agence internationale de l'énergie, *Policies of IEA Countries, Canada 2009 review*.

4.4.1
Utilisation finale de l'énergie

La consommation d'énergie augmente habituellement de concert avec la croissance économique et la croissance démographique. Elle peut fluctuer selon les prix de l'énergie. Le secteur industriel est le plus important consommateur d'énergie, suivi par le secteur des transports et les secteurs résidentiel, commercial/institutionnel et agricole.

Graphique 4.1
Canada : Utilisation finale de l'énergie par secteur
2005 (PJ)



Source : Ressources naturelles Canada

a) Secteur industriel

Le secteur industriel englobe toutes les industries manufacturières, toutes les activités d'exploitation minière, la foresterie et la construction[81]. C'est le plus grand utilisateur d'énergie et la consommation d'énergie a augmenté de 28 % de 1990 à 2007. Les industries de l'exploitation minière et des pâtes et papiers représentent près de la moitié de l'énergie consommée dans ce secteur[82]. L'exploitation minière englobe

[81] Ressources naturelles Canada, L'Office de l'efficacité énergétique, « Utilisation de l'énergie, Consommation d'énergie et évolution dans le secteur industriel », http://www.oee.nrcan.gc.ca/organisme/statistiques/bnce/apd/tableauxguide2/aaa_ca_2_f_4.cfm?attr=0.

[82] Le secteur des pâtes et papiers a largement utilisé la technologie de la cogénération, se servant de la biomasse comme source d'énergie, au cours des dernières années.

l'extraction de gaz naturel et de pétrole; ce sous-secteur, marqué par la transition de l'extraction pétrolière conventionnelle vers les activités d'exploitation des sables bitumineux, a connu une forte hausse de sa consommation d'énergie[83].

b) Secteur des transports

Le secteur des transports englobe le transport routier, aérien, ferroviaire et maritime. Il est le deuxième consommateur d'énergie en importance (surtout des produits pétroliers raffinés); cette consommation est surtout attribuable à l'utilisation de voitures de tourisme et au transport de marchandises, celui-ci présentant la croissance la plus rapide. La consommation d'énergie a augmenté de 19 % de 1990 à 2007 dans le sous-secteur des voitures de tourisme, surtout en raison de la croissance démographique et de la préférence des consommateurs pour les grosses voitures de tourisme (fourgonnettes et VUS)[84].

c) Secteur résidentiel

L'utilisation d'énergie par les ménages englobe le chauffage des locaux d'habitation, le chauffage de l'eau, l'utilisation des appareils électroménagers, la climatisation des locaux d'habitation et l'éclairage. C'est le chauffage des locaux qui consomme le plus d'énergie, suivi de l'utilisation des appareils électroménagers, tant les gros que les petits, et du chauffage de l'eau. La croissance de la population et la tendance à l'occupation des résidences par un plus petit nombre de personnes qu'avant ont entraîné une hausse du nombre de ménages et de la demande d'énergie. De plus, la surface utile moyenne par ménage des nouvelles maisons a augmenté de 19 % de 1990 à 2005. L'efficacité énergétique des gros appareils électroménagers a augmenté considérablement, mais ces gains ont été annulés par l'augmentation de la pénétration des petits appareils électroniques[85].

d) Secteur commercial et institutionnel

Le secteur commercial et institutionnel englobe les bureaux, les détaillants, les restaurants et les établissements d'enseignement. L'énergie est utilisée pour le chauffage, le matériel auxiliaire (y compris les ordinateurs), l'éclairage, le chauffage de l'eau, les moteurs auxiliaires et la climatisation des locaux. C'est le chauffage des locaux qui consomme le plus d'énergie, suivi du matériel auxiliaire[86].

---

[83] *Ibid.*

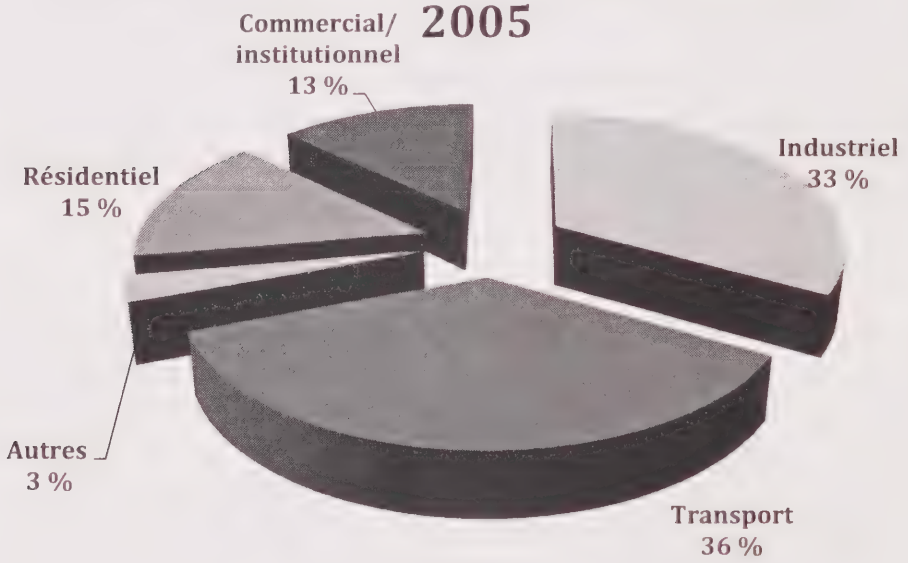
[84] Ressources naturelles Canada, « Efficacité énergétique, Utilisation de l'énergie, Secteur des transports », http://nrcan.gc.ca/eneene/effeff/transintro-fra.php.

[85] Ressources naturelles Canada, « Efficacité énergétique, Utilisation de l'énergie, Secteur résidentiel », http://nrcan.gc.ca/eneene/effeff/resintro-fra.php.

[86] Ressources naturelles Canada, « Efficacité énergétique, Utilisation de l'énergie, Secteur commercial/institutionnel », http://nrcan.gc.ca/eneene/effeff/comintro-fra.php.

4.4.2
Émissions de gaz à effet de serre par les secteurs utilisateurs finaux

Graphique 4.2
Utilisation d'énergie finale par le Canada : Part des GES par secteur



Source : Ressources naturelles Canada

Le secteur des transports, principalement le sous-secteur des voitures de tourisme et des véhicules de transport de marchandises, est le plus important émetteur de GES du Canada. Le secteur industriel contribue à environ le tiers de l'ensemble des GES; dans ce secteur, la production de combustibles fossiles contribue largement aux GES[87].

4.4.3
Efficacité énergétique : la solution facile

La façon la plus facile de réduire les GES et la pollution consiste à réduire la consommation d'énergie. C'est la raison pour laquelle on considère cette option comme la solution facile. En fait, cette solution est plus qu'à portée de la main au Canada.

---

[87] Ressources naturelles Canada, *Analyse de la conjoncture environnementale dans le secteur de l'énergie au Canada, 2008.*

En améliorant le mode d'utilisation de l'énergie, il est possible de continuer à bénéficier de services d'énergie tout en économisant de l'argent. Cela permettrait d'alléger le fardeau pour l'environnement, notamment de réduire les émissions qui contribuent au changement climatique, de réduire la quantité de déchets, de renforcer la sécurité énergétique et de prolonger la durée des approvisionnements en énergie existants pour les générations à venir.

Gaspillage d'énergie

Saviez-vous qu'une part importante de l'énergie produite au Canada est perdue lors de sa transformation ou de son utilisation? Si nous trouvions des façons de réduire notre consommation, il y aurait moins de gaspillage d'énergie.

L'amélioration de l'efficacité énergétique rend l'économie plus forte et plus productive. En « faisant plus avec moins », les Canadiens sont capables de dépenser ou d'investir leurs économies d'énergie dans d'autres activités. Voici ce que l'honorable Perrin Beatty, président et chef de la direction, Chambre de commerce du Canada a mentionné :

> « Si nous améliorons l'efficacité de l'utilisation de nos hydrocarbures, nous pouvons réduire nettement nos coûts de production, d'approvisionnement et de services dans ce pays, ce qui nous donne un avantage concurrentiel dans le processus. »

Témoignages, 4 mai 2010

Quels sont les obstacles à l'investissement dans l'efficacité énergétique?

- Absence de signaux pertinents relatifs au prix de l'énergie
- Absence d'information sur les avantages financiers à long terme
- Absence de choix en matière de technologies d'économie d'énergie ou d'accès à ces technologies
- Incapacité de financer les investissements dans l'efficacité énergétique
- Risque associé aux investissements initiaux
- Immobilisations existantes (vieux matériel, vieux immeubles, etc.); malgré leur faible efficacité énergétique, ces immobilisations sont encore productives.

Les provinces et territoires possèdent la capacité d'élaborer des cadres institutionnels pour la gestion de l'énergie axée sur la demande, par le biais d'offices de services publics.

Les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux ont adopté des mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique par suite des : 1) règlements sur l'efficacité énergétique et normes sur les produits; 2) mesures incitatives et remises comme celles des programmes de rénovation domiciliaire; 3) programmes d'information sur

l'énergie; 4) financement de la R et D dans le domaine des technologies de l'efficacité énergétique.

4.4.4
Approche systémique de l'efficacité énergétique

Nous n'achetons pas des produits énergétiques. Nous achetons des services énergétiques.

Bob Oliver, directeur exécutif de l'organisme Pollution Probe, a insisté sur la notion suivante : l'énergie est rarement consommée pour sa valeur propre, mais plutôt pour les services qu'elle rend : préparer le petit déjeuner, regarder la télévision, conduire la voiture pour faire les courses, s'amuser à l'ordinateur, exploiter une usine de pâtes et papiers, etc.

En considérant la filière énergétique du point de vue de l'utilisateur final de ce système, il est possible d'envisager de nouvelles façons d'organiser les systèmes énergétiques, de sorte que le bon genre d'énergie soit utilisé de la bonne façon afin de fournir les services dont nous avons besoin. Ainsi, le gaz naturel pourrait être utilisé plus efficacement pour chauffer une maison s'il brûlait directement dans l'appareil de chauffage de l'utilisateur, plutôt que d'alimenter une usine qui transforme le gaz naturel en électricité pour alimenter un radiateur électrique.

M. Oliver a déclaré au comité que les responsables de l'élaboration de règlements sur les services publics devraient faire montre d'une plus grande souplesse en interprétant leur mandat, sur le plan des prix et des modèles de prestation des services énergétiques.

> « Nous devons trouver une façon de réviser le rôle de l'organisme de réglementation en vue d'éliminer les silos qui séparent l'électricité servant à l'éclairage, le gaz naturel servant au chauffage, le pétrole servant au transport : jamais les trois ne se combinent. Or, c'est justement par le mélange que nous allons améliorer l'efficacité de façon systémique pour nous donner une filière énergétique durable. »
>
> *Témoignages, 29 avril 2010*

L'élaboration de moyens améliorés et intégrés de fournir et de consommer l'énergie à l'échelle de la collectivité a suscité beaucoup d'intérêt. Dans une approche de système intégré, on examine tous les éléments de la conception, soit l'aménagement des terres, les sources d'énergie, le transport et la gestion de l'eau et des déchets, afin d'atteindre l'efficacité pour l'ensemble du système. Un exemple, ce sont les installations de

chauffage à distance, dans lesquelles la chaleur résiduelle d'une usine est captée pour chauffer les maisons avoisinantes[88].

4.4.5
Accessibilité de l'énergie

Un des moyens les plus radicaux de réduire la consommation d'énergie est d'augmenter le prix de l'énergie.

Un grand nombre de témoins ont souligné que selon le principe de la durabilité, les consommateurs doivent payer un prix qui correspond au coût total de fourniture des services énergétiques. Souvent, ce n'est pas le cas au Canada.

Il peut être possible d'expliquer pourquoi il faut hausser les prix de l'énergie et adopter des mesures comme la fixation d'un prix pour le carbone. Il reste que dans l'ensemble, même sans ces mesures, les prix de l'énergie sont à la hausse et bon nombre de familles à faibles revenus n'ont que très peu d'argent à dépenser pour absorber les dépenses additionnelles.

De plus, bon nombre de ces familles ne bénéficient pas de plusieurs possibilités pour rénover leur maison, acheter des appareils électroménagers à haut rendement énergétique ou magasiner pour faire l'acquisition du dernier modèle de véhicule hybride à haut rendement énergétique[89].

Il peut donc s'avérer nécessaire de fournir une aide aux ménages à faibles revenus, si les gouvernements adoptent des politiques d'augmentation des prix de l'énergie. Bien des décideurs pensent toutefois qu'il est préférable que l'aide soit conçue non comme une subvention directe au prix de l'énergie, mais plutôt comme le transfert de revenus destiné à encourager la conservation de l'énergie.

---

[88] Systèmes d'énergie de qualité pour les villes de demain (QUEST), *Les systèmes d'énergie intégrés pour les communautés canadiennes : un consensus sur le besoin d'agir rapidement*, 2008.

[89] En fait, elles ont le plus à gagner, parce que leur consommation d'énergie, exprimée sous forme de pourcentage du revenu total, est supérieure à celle des autres ménages. Elles ont donc droit à l'aide gouvernementale accordée par le biais de programmes d'efficacité énergétique ciblés, comme les programmes de rénovation domiciliaire pour les ménages à faible revenu.

4.5 Électricité

> « Si nous voulons nous attaquer aux émissions de gaz à effet de serre, nous devons nous préoccuper du secteur de l'électricité. »
>
> *Pierre-Olivier Pineau,*
> *Professeur agrégé*
> *Département des sciences de la gestion, HEC Montréal*
> *Témoignages, 20 avril 2010*

4.5.1 Systèmes d'approvisionnement en électricité

Au Canada, les provinces exercent une surveillance réglementaire de leurs systèmes d'approvisionnement en électricité. Ces systèmes font partie d'un réseau électrique nord-américain intégré. Tandis que l'énergie est échangée sur une base de vente en gros entre les provinces, le plus important volume d'échanges a lieu dans l'axe Nord-Sud, avec les États-Unis.

L'industrie de l'électricité de chaque province est hautement intégrée. Souvent, les services de production, de transport et de distribution sont fournis par quelques sociétés de services publics dominantes. Certaines de ces sociétés sont de propriété privée, tandis que la plupart d'entre elles sont des sociétés d'État[90].

Le prix de gros de l'électricité varie en fonction de l'offre et de la demande dans les marchés de l'électricité. Habituellement, le prix de l'électricité est plus bas la nuit que le jour, en raison de la demande plus faible.

L'électricité possède une caractéristique importante : une fois produite, elle doit être consommée, sinon l'intégrité du réseau électrique pourrait être compromise. Puisque de nombreuses centrales électriques, comme les centrales au charbon ou les centrales nucléaires, ne peuvent être facilement fermées, l'électricité excédentaire doit parfois être exportée à un tarif réduit.

Les régions qui possèdent une capacité de stockage d'hydroélectricité exportent d'importantes quantités d'électricité en période de pointe, puis en importent pour la stocker en rajustant les nivaux d'eau en période creuse. Chaque province ou territoire pourrait bénéficier d'échanges d'électricité, car les habitudes de consommation varient d'une région à l'autre.

---

[90] Agence internationale de l'énergie, *Energy Policies of IEA Countries, Canada 2009 review.*

4.5.2
Nouvelles technologies de production d'électricité

L'infrastructure électrique du Canada vieillit et a besoin d'investissements. Selon les estimations de l'AIE, le secteur canadien de l'électricité aura besoin de 190 milliards de dollars américains en nouveaux investissements de 2005 à 2030[91].

Dans le passé, le secteur de l'électricité exerçait ses activités sous une structure monopolistique stable et réglementée, de nouvelles technologies n'étant lancées qu'à tous les 40 à 50 ans. Un changement est cependant sur le point de se produire. Certains observateurs prévoient que les politiques de lutte contre le changement climatique auront des conséquences sur le secteur de l'électricité, beaucoup plus que sur l'industrie du pétrole.

Tableau 4.2
Exemples de nouvelles technologies dans l'industrie de l'électricité

Technologie du réseau intelligent	Le réseau intelligent désigne un réseau de distribution de l'énergie dans lequel l'électricité est fournie au moyen d'une technologie numérique bidirectionnelle. Il accroît l'interface entre le fournisseur et l'utilisateur d'énergie afin d'améliorer l'efficacité, la gestion et la fiabilité des systèmes électriques.
Électrification du transport	Par électrification du transport, on entend la transformation des flottes de véhicules actuelles et futures du pétrole à l'électricité. Le développement de technologies d'entreposage de l'énergie constitue un enjeu clé.

[91] Estimation de l'AIE citée dans le document de Ressources naturelles Canada, *Analyse économique du secteur de l'énergie au Canada*, 2008.

4.5.3
Renforcement des interconnexions

> « Quand on parle d'électricité, les montagnes Rocheuses ne sont pas là où la géographie les situe. Elles se trouvent entre l'Ontario et le Manitoba.».
>
> *Richard J. Marceau*
> *L'Académie canadienne du génie*
> *Témoignages, 6 mai 2010*

Le comité a entendu des témoins de L'Académie canadienne du génie, qui a publié dernièrement un rapport sur le réseau électrique du Canada[92]. L'organisme a reconnu que, dans de nombreux cas, les conditions économiques favorisent les connexions Nord-Sud, plutôt que les échanges entre les provinces. L'Académie pressait toutefois les gouvernements canadiens de renforcer les connexions entre les provinces du réseau électrique. Richard Marceau, de L'Académie canadienne du génie, a recommandé que le gouvernement fédéral aide à :

Transmission et tensions interprovinciales

Terre-Neuve-et-Labrador désire bâtir une grande centrale hydroélectrique sur la rivière Churchill, au Labrador et exporter l'électricité en Ontario, au Nouveau-Brunswick et dans l'Est des États-Unis. La province a cependant un différend avec le Québec au sujet de l'accès au réseau de transport et des coûts estimatifs des mises à niveau nécessaires de l'infrastructure de transport du Québec.

> « [...] financer de nouvelles interconnexions du réseau électrique entre deux ou plusieurs provinces, sous forme de projet à coûts partagés avec les provinces et peut-être aussi avec le secteur privé ».
>
> *Témoignages, 6 mai 2010*

M. Marceau a déclaré au comité que le réseau électrique actuel a été conçu pour être optimisé au niveau provincial plutôt que national. Il a précisé que si le nombre d'interconnexions entre les provinces était augmenté, toutes les régions pourraient bénéficier d'une planification de la production efficace, de l'optimisation des coûts, de la sécurité énergétique et de la réduction de l'empreinte carbonique.

---

[92] L'Académie canadienne du génie, *L'électricité : Interconnecter le Canada – un avantage stratégique*, Rapport du groupe de travail sur le réseau électrique 2010.

4.5.4
Intégration des marchés

Il n'y a pas d'échanges d'électricité entre les régions au niveau du détail. Les prix au détail sont réglementés par les offices des services publics provinciaux; ils sont de façon générale déterminés en fonction des coûts et varient d'une province à l'autre selon le volume et la technologie de production d'énergie disponible[93].

Le prix au détail de l'électricité peut varier sensiblement d'une province à l'autre. Les provinces qui possèdent une forte capacité de production hydroélectrique fixent habituellement des tarifs d'électricité plus bas que les autres.

Pierre-Olivier Pineau de HEC a mentionné au comité que toutes les provinces pourraient bénéficier de l'intégration des marchés. Ainsi, un ménage d'une province pourrait acheter de l'électricité d'une autre province. Il pourrait en résulter une augmentation des échanges d'électricité et d'autres solutions efficaces pour la réduction des émissions. Voici les explications de M. Pineau :

> « L'Ontario investit actuellement des milliards de dollars dans des projets de production d'énergie renouvelable, mais les résultats de ces projets pourraient être réalisés par l'exportation en Ontario d'hydroélectricité du Québec. Si le Québec exportait de l'hydroélectricité vers l'Ontario, cette province n'aurait pas besoin d'investir des milliards de dollars dans des projets de production d'électricité, et le prix de l'électricité diminuerait. En outre, le Québec pourrait faire de l'argent en vendant de l'électricité au prix fort à l'Ontario. Bien sûr, le Québec devrait augmenter ses tarifs d'électricité afin de procéder à certains rajustements en matière d'efficience énergétique qui lui permettrait de réaliser des économies d'énergie et d'exporter davantage d'électricité».
>
> *Témoignages, 20 avril 2010*

Cependant, les réseaux électriques des régions ont sensiblement changé chacun de leur côté[94]. Des investissements à long terme ont été effectués en fonction des tarifs existants; l'intégration des marchés de l'électricité régionaux pourrait modifier ces tarifs et mener au délaissement d'immobilisations. Il faudrait mettre en place un mécanisme visant à reconnaître les effets que peut avoir une nouvelle structure des prix sur les investissements à long terme dans les infrastructures.

---

[93] En Alberta, il existe une concurrence pour la vente d'électricité au détail chez les grands utilisateurs commerciaux et industriels et elle se déplace vers le secteur résidentiel. Les tarifs d'électricité font toujours l'objet d'une surveillance par un organisme provincial de réglementation des services publics.

[94] Il y a de bonnes raisons qui expliquent cela, comme les grandes distances entre les provinces.

4.6 Sécurité énergétique

Le Canada est l'un des rares pays exportateurs de pétrole du monde. Il continue cependant (particulièrement dans les provinces de l'Est du Canada) d'importer une importante quantité de pétrole et de gaz naturel[95].

4.6.1
Accès au marché

Le Canada figure parmi les plus grands exportateurs d'énergie du monde, mais il vend cette énergie presque exclusivement à un seul client, les États-Unis. Les deux pays partagent un marché de l'énergie intégré relié par des routes, des ports, des oléoducs et des câbles électriques. Le Canada a profité de son accès libre à un énorme consommateur d'énergie; les États-Unis ont également bénéficié d'un approvisionnement en énergie stable, fiable et sûr à leur porte.

De nombreux témoins se sont toutefois déclarés préoccupés par le fait que le secteur de l'énergie du Canada, particulièrement les sables bitumineux, est vulnérable aux modifications à la politique énergétique des États-Unis et à celles de chacun des États.

Des témoins ont souligné qu'afin d'atténuer les risques, il est important que le Canada diversifie ses marchés de l'énergie. Il bénéficiera ainsi de la croissance explosive de la demande d'énergie dans les marchés asiatiques. Un moyen d'y arriver est de construire des pipelines reliant la côte ouest aux gisements de sables bitumineux de l'Alberta.

Qui éclaire Broadway?
Eh bien, c'est nous[96]!

À l'automne 2009, les membres du comité se sont rendus à Washington et ils ont constaté que de nombreux membres du Congrès américain comprenaient le rôle important que les sables bitumineux jouent dans le maintien de la sécurité énergétique de l'Amérique du Nord. Il reste toutefois certaines idées fausses. Ils ont estimé qu'il fallait faire une promotion plus dynamique des sables bitumineux et expliquer :

- les retombées économiques directes pour les États-Unis;

---

[95] Par le terminal de gaz naturel liquéfié (GNL) de Canaport d'Irving au Nouveau-Brunswick.

[96] La centrale électrique de Ravenswood, de Queens à New York, de la société TransCanada, possède une capacité de 2480 MW. Elle est alimentée au gaz naturel à partir du gazoduc iroquois raccordé au pipeline principal de la TransCanada, alimenté en gaz naturel par l'Ouest canadien. Cette source d'énergie représente environ le quart de la charge normale de la ville de New York.

- l'étendue complète des activités d'élaboration de politiques et de développement de technologies propres menées pour atténuer l'empreinte écologique des sables bitumineux;
- la véritable analyse du cycle de vie des émissions de GES;
- la contribution des sables bitumineux à la sécurité économique et énergétique de l'Amérique du Nord.

4.6.2
Hausse radicale des prix du pétrole

Le monde a changé en 1973, lorsque l'Organisation des pays exportateurs de pétrole a été créée et a quadruplé le prix du pétrole. Le monde s'est rappelé ce changement six ans plus tard, lorsque les prix du pétrole ont subi une nouvelle fois une hausse vertigineuse, après la révolution iranienne. Quelques personnes se souviennent peut-être des pénuries de pétrole, du rationnement et des longues files aux stations-service. Les gouvernements de la planète se sont empressés de réagir en élaborant des politiques énergétiques rigoureuses afin de garantir la sécurité de l'approvisionnement en pétrole.

Au Canada, cette période a marqué le lancement du Programme énergétique national[97] (1980-1985), politique de l'énergie du gouvernement fédéral vertement critiquée. Cette initiative politique reste pour un grand nombre de personnes un essai carrément raté d'intervention fédérale dans le secteur de l'énergie.

Des hausses de prix vertigineuses pourraient-elles se répéter[98]? Des témoins craignaient qu'une autre guerre dans le golfe Persique, d'importantes interruptions dans les principales chaînes d'approvisionnement ou des événements autres comme l'énorme déversement de pétrole causé par l'explosion de la plate-forme Deepwater Horizon dans le golfe du Mexique n'entraînent de graves conséquences pour la sécurité énergétique. En fait, à peu près 38 p. 100 de la production mondiale de pétrole brut est réalisée en mer.

Pour atténuer ces risques, M. Bryne Purchase, de l'École des études politiques de l'Université Queen's, a suggéré que le gouvernement fédéral envisage d'augmenter sensiblement la production de biocarburants liquides cellulosiques au Canada. Cette

---

[97] Le Programme énergétique national (PEN) a été lancé après une série de hausses radicales des prix mondiaux du pétrole, essentiellement pour favoriser l'atteinte de l'autosuffisance nationale à prix raisonnable en matière d'énergie. Le PEN a marqué une période de réglementation de l'énergie par le gouvernement fédéral combinée à des efforts de construction de l'État fédéral aux dépens des provinces. En bref, le Programme a eu pour résultat de mettre en place des mesures de contrôle des prix de l'énergie, de différencier les prix de l'énergie destinée au marché national et les prix de l'énergie destinée à l'exportation, d'accroître la propriété canadienne dans l'industrie pétrolière et gazière, d'imposer des restrictions et des taxes spéciales à l'importation et de fournir des incitatifs pour l'exploitation pétrolière sur les terres fédérales.

[98] L'Accord de libre-échange nord-américain empêche le Canada de mettre en place des politiques comme le PEN qui entravent le fonctionnement normal des marchés de l'énergie en Amérique du Nord.

mesure aurait de plus pour avantage de réduire les émissions de GES. L'éthanol cellulosique est essentiellement de l'éthanol produit à partir de panic raide ou de résidus agricoles ou forestiers.

4.6.3
Fiabilité et résilience des sources d'énergie

Bon nombre de Canadiens tiennent les services énergétiques pour acquis. Ils s'attendent à ce que l'énergie se trouve littéralement à portée d'interrupteur, toutes les fois qu'ils en ont besoin. Tous les distributeurs d'énergie, qu'il s'agisse d'électricité, de gaz naturel ou de carburants, ont des méthodes pour garantir que les clients n'ont pas à craindre d'être privés de services énergétiques au moment où ils en ont besoin.

Outre l'entretien et les mises à niveau, la redondance et d'autres procédures sont intégrées au système afin de contribuer à la continuation de l'approvisionnement en cas d'interruption.

Peter Boag, président de l'Institut canadien des produits pétroliers, a expliqué que l'absence d'une harmonisation provinciale des normes sur les carburants renouvelables pourrait entraîner une hausse du coût de la résilience du système. En effet, le produit n'est pas facilement transférable d'une province à l'autre. Voici les propos de M. Boag :

> « Si une raffinerie tombe en panne alors qu'elle est la principale source d'approvisionnement d'une juridiction et qu'elle produit un carburant répondant précisément à la norme de cette juridiction, qu'il s'agisse d'une norme sur un carburant renouvelable ou d'une norme sur la qualité des ingrédients d'un autre type de carburant, la résilience du système est en jeu puisqu'il ne peut pas répondre à une pénurie dans une juridiction en lui expédiant du carburant à partir d'une autre juridiction. Le produit n'est plus fongible au-delà de la frontière ».

Témoignages, 18 mars 2010

4.6.4
Effets climatiques sur la filière énergétique

Le changement climatique pourrait être à l'origine d'importants changements dans les régimes climatiques qui sont susceptibles de nuire à la capacité de maintenir l'approvisionnement en énergie. Une hausse des températures moyennes ou un changement dans la configuration des précipitations pourrait entraîner une baisse du niveau des réservoirs des provinces qui dépendent de l'hydroélectricité; ce changement pourrait causer une augmentation des coûts et freiner les exportations.

Les nouveaux régimes climatiques pourraient accroître l'imprévisibilité associée à certaines sources d'énergie renouvelable, comme l'énergie éolienne et l'énergie solaire.

Ce changement des régimes pourrait entraîner des coûts et des difficultés additionnels liés au maintien de l'intégrité des réseaux électriques.

4.7 Technologies et économie

« Le secteur de l'énergie est la pierre angulaire de notre prospérité. »

L'honorable Perrin Beatty, président et chef de la direction
Chambre de commerce du Canada
Témoignages, 4 mai 2010

L'énergie sous-tend pratiquement toutes les dimensions de l'économie. Elle représentait, en 2008, 7 % du PIB canadien et le secteur comptait plus de 363 000 emplois directs. Ce secteur est en expansion. La croissance de l'emploi dans le secteur de l'énergie a devancé celle de la plupart des autres industries en 2005 et le secteur de l'énergie a représenté le cinquième de toutes les dépenses de l'économie en immobilisations et en travaux de réparation[99].

Le secteur de l'énergie constitue une importante source de revenu pour le gouvernement. Le montant total des droits, de l'impôt sur le revenu et des ventes de terres au Canada s'est élevé à 46,5 milliards de dollars en 2005[100]. De plus, la croissance dans une région a eu des effets positifs dans l'ensemble du pays : elle a stimulé les secteurs de la construction, des transports, du matériel et de la fabrication et d'autres secteurs de services généraux.

4.7.1 Technologies propres, valeur ajoutée et retombées

« Le développement de l'énergie est notre programme spatial[101] . »

Il ne suffit pas de simplement adopter des technologies pour répondre aux enjeux actuels sur les plans de l'énergie et de l'environnement. Le Canada doit faire montre d'innovation, de sorte que des emplois à valeur ajoutée dans le domaine de l'énergie propre soient créés au pays, tandis que le savoir-faire canadien est exporté à l'étranger.

De nombreux autres pays s'empressent de développer et de commercialiser de nouvelles générations de technologies de l'énergie comme celles des énergies renouvelables, de la pile à hydrogène, du stockage l'énergie, des réseaux intelligents, ainsi que tout un éventail de produits, services et méthodes qui améliorent l'efficacité énergétique et diminuent les menaces pour l'environnement tout au long de la chaîne

---

[99] Ressources naturelles Canada, *Analyse de la conjoncture environnementale dans le secteur de l'énergie au Canada*, 2008.
[100] *Ibid.*
[101] Chambre de commerce du Canada, *Relancer la prospérité canadienne*, octobre 2009.

de valeur de l'énergie. Ces pays ne déploient pas ces efforts parce que c'est la bonne chose è faire, mais parce qu'ils désirent vendre ces technologies et produits et services dans un marché mondial en pleine croissance.

Les témoins ont souvent décrit la Chine comme un pays qui, d'une part, est une source de croissance inquiétante de la pollution et des émissions de GES et qui, d'autre part, s'avère un chef de file du secteur de l'énergie propre sur plusieurs plans. Des témoins ont déclaré au comité que le calibre des technologies de production d'énergie verte de pointe qui émergent en Chine est tout à fait remarquable.

La nouvelle économie de l'énergie actuelle est comparable à la course vers l'espace des années 1960, qui a généré de nombreuses technologies secondaires, lesquelles ont à leur tour donné lieu à la formation de nouvelles grappes industrielles[102].

David Keith, chaire de recherche du Canada en énergie et environnement de l'Université de Calgary, a soutenu que la population assez faible du Canada oblige le pays à consacrer ses fonds de recherche et développement à quelques domaines ciblés. Le Canada ne pourrait sinon pas, à toutes fins pratiques, livrer concurrence, surtout sur le plan de l'élaboration de technologies capables de changer le cours des choses, lesquelles s'avèrent nécessaires pour lutter contre le changement climatique.

Essentiellement, il peut être avantageux pour un pays d'établir un lien entre ses stratégies industrielles et environnementales. Selon M. Keith :

> « Le Canada installe beaucoup d'éoliennes, alors on pourrait dire que le Canada possède une industrie éolienne. Toutefois, il ne s'agit pas d'une industrie éolienne qui produira le genre de rendement qui permet d'employer des gens de façon classique, car il s'agit d'une industrie de service. L'industrie de base qui consiste à construire des turbines est une vaste industrie qui est assortie d'une énorme composante de propriété industrielle et dont la valeur ajoutée est énorme, mais aucune des sociétés n'est établie au Canada ».
>
> *Témoignages, 20 avril 2010*

Vicky Sharpe, présidente-directrice générale de l`organisation Sustainable Development Technology Canada, a fait remarquer que l'avantage concurrentiel du Canada ne se trouve peut-être pas dans la construction d'éoliennes, mais plutôt dans la production de technologies comme des senseurs augmentant la fiabilité et l'efficacité de ces machines.

John Muir, président du Conseil canadien de l'énergie, estimait que l'un des avantages concurrentiels du Canada tient peut-être au développement de technologies pour l'exploitation pétrolière en mer dans des environnements inhospitaliers, particulièrement dans les zones arctiques. Le témoignage de M. Muir a eu lieu le 20

---

[102] *Ibid.*

avril avant le déversement massif de pétrole dans le golfe du Mexique. Il convient de souligner que le comité a entrepris une série d'audiences d'urgence sur l'exploration et le forage pétroliers et gaziers en mer tout de suite après l'explosion de la plate-forme Deepwater Horizon. Les conclusions et commentaires du comité seront publiés dans un rapport distinct.

Les gouvernements jouent un rôle essentiel dans le financement de la recherche fondamentale; les scientifiques de premier plan peuvent explorer des avenues pouvant changer le cours des choses. Toutefois, lorsque les idées deviennent des technologies qui pourraient être mises en œuvre, les gouvernements doivent accorder la priorité aux domaines susceptibles d'apporter au Canada les plus nombreux avantages économiques, environnementaux et sociaux.

4.7.2
Enjeux liés à la main-d'œuvre

> « [...] [L]es gens oublient souvent que ce type d'amélioration exige beaucoup de compétences humaines [...] »
>
> *Michael Cleland, président-directeur général*
> *Association canadienne du gaz*
> *Témoignages, 18 mars 2010*

Le Canada subit une importante transformation démographique : les enfants du baby-boom quittent le marché du travail, laissant derrière eux moins de citoyens pour produire les biens et services du pays. Ce phénomène a lieu en temps de croissance soutenue de l'industrie de l'énergie; cette croissance est accompagnée d'un besoin grandissant de nouvelles technologies pour lutter contre les GES. Pourtant, le nombre de jeunes qui s'inscrivent dans des écoles de génie est à la baisse.

L'expansion rapide du secteur pétrolier et gazier, particulièrement celle du sous-secteur des sables bitumineux, est souvent gênée par des pénuries de travailleurs, la hausse des coûts de production et, dans certains cas, le report de projets.

Le secteur de l'énergie doit s'adapter et planifier la relève d'une grande part de sa main-d'œuvre, alors qu'il se prépare à s'adapter aux technologies de l'énergie de la prochaine génération. Il est capital que les dirigeants de la société s'intéressent à ce secteur si nous voulons trouver des solutions à nos problèmes énergétiques.

De même, le secteur public se démènera pour attirer et conserver des travailleurs qualifiés afin de se conformer aux exigences découlant des dispositions réglementaires qui régissent le nouveau monde de l'énergie en perpétuel changement. M. Cleland a déclaré ce qui suit :

« Les réductions budgétaires opérées récemment par les gouvernements fédéral et provinciaux risquent de mettre à mal cette capacité, et il va falloir se pencher sur la question. Les ressources ne jaillissent pas du sol spontanément, et les règlements ne tombent pas du ciel ».

Témoignages, 18 mars 2010

En bref, c'est la capacité humaine qui est au cœur de l'innovation dans tous les domaines; sans elle, nous risquons notre prospérité future.

4.7.3
Effets de prix de l'énergie élevés sur l'économie

Selon la plupart des observateurs, le prix du pétrole sera à la hausse à long terme, ce qui attirera les investisseurs dans l'exploration et la production pétrolières tout en favorisant par ailleurs les économies d'énergie et le développement de sources de rechange et des technologies connexes.

Comme le pétrole est présent dans tous les secteurs de l'économie, la hausse de son prix a des effets directs sur la santé de presque toutes les entreprises. Les compagnies aériennes et les fabricants d'automobiles sont les premiers touchés par les hausses du prix du pétrole.

Certains ont indiqué que les récentes hausses du prix du pétrole (jusqu'en 2008) étaient à l'origine de la présente récession mondiale[103].

4.8 Énergie et société

4.8.1
Permis social de construire et d'exploiter

« Au bout du compte, c'est un enjeu local. »

Tim Weis,
Directeur, Institut Pembina
Témoignages, 29 avril 2010

Les nouveaux projets de production, de transport et de distribution, qu'il s'agisse de grandes éoliennes, d'une usine de gaz naturel ou d'un pipeline, font souvent l'objet d'une opposition locale. La nature de cette opposition se résume habituellement en une seule phrase : « pas de ça chez moi ».

Pour de nombreux témoins, il est essentiel que les Canadiens trouvent de meilleures façons de discuter et de résoudre les différends qui se présentent lorsque des projets

---

[103] The Globe and Mail, *Oil prices aren't the effect of the recession; they're the cause*, Jeff Rubin, 31 mai 2009.

de production d'énergie sont proposés, surtout étant donné la nature des futurs défis auxquels devront faire face les filières énergétiques du pays. Voici une explication de M. Cleland :

> « Nous allons nous retrouver face à un grave problème si nous continuons de faire l'autruche. De plus en plus, qu'il s'agisse de lignes électriques, de pipelines ou de nouveaux projets de production d'énergie, les collectivités locales s'y opposent. Il est de plus en plus difficile de fonctionner. Il faut donc amorcer un nouveau type de dialogue si nous voulons vraiment résoudre ce problème ».
>
> Témoignages, 18 mars 2010

Il faut concilier les coûts privés et le bien de la population. Il est important de créer un environnement qui attire les investissements privés et le capital de risque et de faire en sorte que les besoins d'énergie des Canadiens soient comblés. Il faut cependant souligner que les résidents locaux paient souvent une part disproportionnée des coûts, y compris une diminution potentielle de leurs revenus, de la valeur de leur propriété ou de l'utilisation du territoire. De plus, des risques réels ou perçus pour la santé et la sécurité pourraient être associés au fait de vivre près d'une installation de production d'énergie.

Il n'existe pas de solution facile à ce problème, car la construction de centrales d'énergie est nécessaire.

M. Cleland a cependant déclaré au comité que l'attitude accusatrice qui se cache derrière l'expression « pas de cela chez moi » n'aide pas à résoudre le problème ni à répondre aux préoccupations des résidents locaux. M. Cleland a fait remarquer qu'« [...] il faut reconnaître que les collectivités locales doivent assumer des coûts qui ne sont pas toujours pris en compte. »

4.8.2 Cadres réglementaires

Les grands projets de production d'énergie accusent souvent d'importants retards. Dans la plupart des cas, c'est le processus de réglementation qui est clairement le coupable. Comme l'a résumé la Chambre canadienne de commerce :

> La complexité des règlements et les délais occasionnés par un contexte réglementaire multi-juridictionnel entraînent des délais imprévisibles et interminables de mise en œuvre qui nuisent aux investissements dans les projets énergétiques[104].

---

[104] Chambre de commerce du Canada, *Relancer la prospérité canadienne*, octobre 2009.

Le secteur de l'énergie est visé par un large éventail d'évaluations et règlements du gouvernement qui prévoient l'obligation de garantir la santé et la sécurité des employés, de la population et de l'environnement. En effet, les projets de production d'énergie exigent souvent l'utilisation de machinerie lourde, sont parfois réalisés dans des lieux éloignés et inhospitaliers et la réalisation des travaux peut entraîner des modifications du milieu ambiant ou des effets négatifs sur ce milieu.

Les évaluations environnementales et les exigences en matière de santé et de sécurité sont à plusieurs points de vue essentielles pour alléger les tensions et obtenir le permis social des Canadiens, y compris les membres des collectivités affectées.

Pour de nombreux témoins, cependant, le processus de réglementation actuel a été rompu et que l'on n'est pas prêt à faire face à la prochaine génération de défis qui se posent au secteur de l'énergie.

Le partage des compétences en matière d'évaluations environnementales entre les provinces et le fédéral constitue une partie du problème. Selon de nombreux témoins, la situation est à l'origine d'une répétition inutile d'évaluations qui accroît les coûts du projet, crée de l'incertitude et cause de longs retards.

Pétrole et gaz extracôtiers

La récente rupture d'un puits dans le golfe du Mexique et le déversement de pétrole qui a suivi ont entraîné une forte augmentation de l'importance accordée à la santé, à la sécurité et aux risques environnementaux associés à l'extraction du pétrole et du gaz naturel en mer. Actuellement, les activités d'extraction ont lieu près de Terre-Neuve et de la Nouvelle-Écosse.

À la suite de l'incident survenu dans le golfe du Mexique, certains observateurs ont fait part de leurs préoccupations au sujet des mesures de protection prévues par règlement et de l'état de préparation du Canada aux situations d'urgence des installations d'extraction pétrolière et gazière en mer. *Veuillez noter que le comité déposera un rapport sur l'état actuel des activités canadiennes d'exploration et de forage pétroliers et gaziers en mer.*

Certains témoins ont accueilli favorablement les initiatives fédérales visant à rationaliser le processus de réglementation, comme la création d'un bureau de gestion des grands projets (BGGP), d'une liste des dérogations pour les projets d'infrastructure de routine et le renforcement du pouvoir accordé à l'Agence canadienne d'évaluation environnementale pour que l'organisme puisse simplifier son processus décisionnel et le transfert de la responsabilité en matière d'évaluations environnementales à l'Office national de l'énergie et à la Commission canadienne de sûreté nucléaire pour les projets relevant de leurs compétences respectives.

La récente explosion de la plate-forme de forage Deepwater Horizon dans le golfe du Mexique, qui s'est soldée par la mort de 11 travailleurs et un déversement incontrôlable de pétrole, a toutefois suscité un regain d'attention pour les mesures de protection prévues dans les règlements et la protection conférée par les inspections ainsi que pour l'état de préparation aux situations d'urgence des installations pétrolières et gazières extracôtières actuelles et futures.

Le gouvernement devrait avoir pour objectif d'élaborer une réglementation plus intelligente permettant de traiter rapidement les propositions de projet de production d'énergie sans compromettre aucun élément de protection de l'environnement ni de la santé et de la sécurité des employés ni du public.

4.9 Connaissances dans le domaine de l'énergie

L'énergie permet à notre société de fonctionner. Elle est présente dans toutes nos activités. Elle éclaire et chauffe nos maisons, fait démarrer nos voitures, alimente les usines. L'énergie est un élément fondamental de notre mode de vie; toutefois, nous sommes peu nombreux à savoir ce qui se cache derrière un simple interrupteur.

Malgré la vaste superficie du Canada, la plupart des Canadiens (plus de 80 % de la population) vivent en milieu urbain; nous avons donc tendance à nous soucier davantage de l'utilisation de l'électricité que de sa provenance[105]. Nous sommes nombreux à ne pas nous poser de questions sur les mesures qui font que cette énergie est abordable et distribuée de façon fiable dans nos maisons et nos collectivités.

Des témoins ont affirmé que la compréhension qu'ont les Canadiens des filières énergétiques varie d'une région à l'autre et d'un intervenant à l'autre; de plus, l'information est souvent incomplète. M. Oliver de Pollution Probe a laissé entendre que cette disparité réduisait la capacité des gouvernements à élaborer une politique énergétique :

> « L'absence d'un point de référence commun, d'un niveau de base d'information reconnu, établi pour la population canadienne, ou d'un vocabulaire commun que tous utilisent pour discuter des filières énergétiques au Canada empêche les décideurs du gouvernement et de l'industrie, ainsi que les citoyens engagés, de collaborer à la création de stratégies et politiques efficaces en matière d'énergie qui nous aideraient à atteindre nos objectifs économiques, sociaux et environnementaux ».
>
> *Témoignages, 29 avril 2010*

Les agences nationales qui rédigent et diffusent l'information sur l'énergie, comme Statistique Canada, Ressources naturelles Canada et l'Office national de l'énergie, doivent trouver des façons de rendre compréhensible pour le grand public l'information portant sur l'énergie et l'analyse de la situation énergétique.

---

[105] Energy Framework Initiative, *A Proposal for an Integrated Energy Policy Framework for Canada*, décembre 2009

Le Centre info-énergie[mc], initiative menée par le secteur de l'énergie canadien, fait progresser le niveau de connaissances et la sensibilisation en matière d'énergie d'une manière crédible, à jour et largement accessible[106].

Le gouvernement fédéral pourrait étudier le succès de la campagne de Santé Canada faite dans les médias de masse pour l'abandon du tabagisme et l'utiliser comme modèle pour transmettre l'information sur l'énergie et les questions environnementales connexes aux Canadiens.

Chapitre 5
Inscrire la politique énergétique dans un cadre stratégique

L'énergie, c'est l'affaire de tout le monde. En effet, qui n'en profite pas? Sans énergie, nous passerions tout l'hiver à grelotter. Sans énergie, il nous faudrait des heures pour nous rendre au travail. Et sans énergie, nous en serions encore au travail manuel : nous serions privés des industries de haute technologie à base de savoir qui nous aident à financer notre confortable niveau de vie.

En conséquence, relever les défis de l'heure et exploiter les perspectives de demain, c'est aussi l'affaire de tout le monde. Les problèmes sont incontestablement considérables. Depuis dix ans, le débat qui entoure la question du changement climatique nous a assurément amenés à nous intéresser à un vaste éventail de sujets qui touchent l'énergie et a aussi servi de catalyseur à l'innovation.

Neuf membres du comité ont assisté à la conférence *Globe 2010* tenue les 24 et 26 mars 2010 à Vancouver. La conférence est considérée comme un des événements axés sur la recherche de solutions corporatives aux problèmes environnementaux les plus importants et les plus longs. Des spécialistes de l'énergie et du développement durable du Canada et de l'étranger y sont venus pour participer à des séances de réflexion intensives. Nous y avons entendu parler de multiples exemples de cas où l'entreprise, les organisations sans but lucratif et les organismes publics se sont dotés de politiques et pratiques en matière énergétique qui stimulent la productivité et, au final, améliorent le bilan des entreprises.

[106] Centre info-énergie[mc], http://www.centreinfo-energie.com/silos/ET-CanEn01.asp

5.1 Ce qu'en pensent les Canadiens

Les trois jours de discussion et d'échanges de la conférence Globe 2010 se sont conclus par une dernière séance plénière très suivie : elle a eu lieu dans une salle presque de la taille d'un stade, remplie à craquer. Des micros étaient disséminés dans la salle, et des dizaines de participants ont fait la queue pour poser des questions ou faire part de leurs réalisations. Une personne a conclu son échange avec les panélistes en s'exclamant spontanément : « En fait, ce qu'il nous faut, c'est une stratégie énergétique! », déclaration qui a suscité instantanément un tonnerre d'applaudissements.

Les témoins que nous avons entendus et les documents d'orientation que nous avons passés en revue expriment d'ailleurs souvent des opinions du même ordre. Qu'on en juge :

> Certes, nous nous sommes débrouillés tant bien que mal sans cadre général pendant des décennies, alors pourquoi maintenant? Je vous dirai simplement qu'à notre avis, il n'y a jamais eu une convergence aussi grande entre les enjeux, les pressions et les opportunités en ce qui concerne l'énergie, et que les débats publics n'ont jamais été aussi divers et intenses. Tous ces facteurs montrent qu'il est urgent d'entamer ce genre de dialogue afin d'élaborer une stratégie d'ensemble.
>
> *Peter Boag, président,*
> *Institut canadien des produits pétroliers,*
> *Energy Framework Initiative*
> *18 mars 2010*

> L'énergie est l'une des pierres angulaires de la civilisation et elle est essentielle au bien-être économique et social du Canada; or, nous n'avons pas de vision énergétique nationale convaincante[107].
>
> *Académie canadienne du génie*

> Ce qui nous manque, ce sont des stratégies nous permettant d'exploiter au maximum nos avantages [...] Nous devons nous donner les bonnes orientations stratégiques si nous voulons nous positionner au bon endroit dans les réseaux mondiaux[108].
>
> *Conseil international du Canada*

---

[107] Académie canadienne du génie, Groupe de travail sur les filières énergétiques, *Rapport final de l'étape 1*, 2007.

[108] *Un Canada ouvert : Stratégie de positionnement à l'ère des réseaux*, 2010

L'engagement à l'échelon international doit être renforcé par des mesures harmonisées à l'échelon national. Les intérêts environnementaux et économiques nationaux du Canada commandent tous deux une telle approche[109].

Table ronde nationale
sur l'environnement et l'économie

Quel est le plan du Canada? Quels sont ses objectifs dans le domaine de l'énergie, Nous nous retrouvons aujourd'hui devant des défis et des occasions si importants que nous devons être en mesure de répondre clairement à ces questions. Nous avons besoin d'un plan.

L'honorable Perrin Beatty, C.P., président et chef de la direction,
Chambre de commerce du Canada
4 mai 2010

Au bout du compte, nous voulons tous avoir un bon cadre pour la politique énergétique du pays.

Murray Stewart, président, Conseil canadien de l'énergie
16 mars 2010

5.2 Vers une stratégie énergétique

Le comité estime qu'il est temps d'organiser une discussion nationale sur l'énergie qui permettrait d'aboutir à un consensus sur la voie de l'avenir. Le Canada a effectivement besoin d'une stratégie énergétique canadienne.

Il y a cependant loin de la coupe aux lèvres, car non seulement les enjeux sont multiples et variés, mais les intervenants aussi. En effet, si le gouvernement fédéral peut influer considérablement[110] sur la politique énergétique, les provinces (et les territoires aussi, dans une certaine mesure) jouissent d'une totale latitude en matière d'énergie sur leur propre territoire. Il y a certes des thèmes communs (stimuler ou préserver la prospérité économique, développer les marchés d'exportation, réduire les émissions de GES, promouvoir les économies d'énergie, etc.), mais les stratégies sont

---

[109] Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie, *Objectif 2050 : Politique de prix pour le carbone pour le Canada*.

[110] Le gouvernement fédéral est responsable des accords commerciaux internationaux et d'autres traités telle la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC). En vertu de ses pouvoirs fiscaux et commerce interprovinciaux, il partage en outre avec les provinces les responsabilités en matière de développement économique, de recherche et de développement de technologies. La sécurité énergétique, la réglementation environnementale et les normes d'efficacité énergétique sont d'autres dossiers dans lesquels le gouvernement fédéral peut influer grandement sur les systèmes énergétiques du pays.

toutes différentes. Chaque région a recours à des méthodes différentes[111] et même à des outils différents[112] pour atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés, diversité qui tient en partie aux particularités de chacune sur le plan énergétique et sur le plan de l'énergie.

Par ailleurs, beaucoup de municipalités et certains gouvernements autochtones se donnent eux aussi des orientations et des directives en matière d'énergie. Sociétés, entités privées et particuliers imaginent des programmes et des innovations qui non seulement répondent à leurs propres besoins, mais contribuent au final à ce que l'on pourrait qualifier de stratégie nationale si seulement l'on trouvait un moyen d'orchestrer les efforts de chacun.

Une stratégie énergétique reposant sur une vaste participation contribuerait à favoriser la prospérité dans toutes les régions. Les Canadiens ne manquent pas d'ingénuité et s'intéressent suffisamment au problème pour y chercher des solutions. Il reste à insuffler à tous le sentiment de faire œuvre commune de manière à canaliser les efforts déployés et à exploiter activement le fait que la diversité est en fait l'un de nos meilleurs atouts. Tout comme il n'existe pas de réponse unique aux multiples choix qui se présentent à nous, il n'existe pas non plus de point de vue unique qui permettra de résoudre l'ensemble du casse-tête. Nous avons besoin de la participation de tous.

5.3 Aller de l'avant

À cet égard, le gouvernement fédéral peut servir de catalyseur pour inviter les Canadiens à participer à une série d'échanges sur notre avenir énergétique. Au cours de la prochaine année, le comité demandera aux Canadiens de toutes les régions de participer au dialogue sur l'énergie.

De tout ce que le comité a lu et entendu jusqu'à ce jour, quatre questions essentielles ressortent pour le guider dans son travail. ***La première question est : À quelles fins le Canada a-t-il besoin d'énergie et de combien d'énergie a–t-il besoin?***

---

[111] Les provinces et les territoires n'ont pas attendu que le gouvernement fédéral agisse. Ainsi, la Colombie-Britannique et le Québec ont adopté une taxe sur le carbone; plusieurs explorent la possibilité d'accords de plafonnement et échange régionaux telle la Western Climate Initiative (WCI), une collaboration entre États et provinces dans le but de déterminer, d'évaluer et de mettre en application des stratégies de gestion du changement climatique. Les régions participantes sont l'Arizona, la Californie, le Nouveau-Mexique, l'Oregon, l'État de Washington, le Montana, l'Utah, la Colombie-Britannique, le Manitoba, l'Ontario et le Québec. Par ailleurs, l'Alberta, a établi des objectifs obligatoires d'intensité des émissions qui prévoient une amende de 15 dollars la tonne pour les grands émetteurs qui n'atteignent pas ces objectifs.

[112] Des provinces ont pris des mesures incitatives, tels les tarifs de rachat garantis, pour promouvoir la production d'électricité de source renouvelable, alors que d'autres ont investi dans des projets de démonstration du captage et du stockage du carbone. La Colombie-Britannique et l'Alberta ont aussi créé des fonds, le *Pacific Carbon Trust* et le *Climate Change and Emissions Management Fund*, destinés au développement de techniques de transformation et à l'amélioration des moyens d'adaptation.

Nous avons tous tendance à tenir l'énergie pour acquise. Bien servis par des ressources abondantes et des systèmes énergétiques bien développés, nous nous demandons rarement à quoi nous sert l'énergie ou, ce qui est plus fondamental, combien d'énergie il nous faut pour maintenir notre qualité de vie. Bien préciser collectivement nos choix à cet égard comme Canadiens nous nous aiderait beaucoup à développer un sentiment de direction commune sur le plan national. Cela nous permettrait d'établir un cadre commun pour explorer plusieurs questions urgentes telles que la fiabilité l'accessibilité des approvisionnements en énergie, les habitudes de consommation, les mécanismes de distribution et les sources et les points d'approvisionnement du point de vue tant économique qu'environnemental et dans chacune des régions du pays.

La deuxième question essentielle est : ***Quelles sont les visées du Canada à l'égard des marchés internationaux de l'énergie?***

Le Canada jouit d'une position enviable comme fournisseur de produits énergétiques et d'électricité des États-Unis, le plus gros marché énergétique du monde, mais diverses possibilités de diversification s'offrent à nous. Nous devons nous demander quel degré de priorité il faudrait accorder au maintien d'un accès sûr aux marchés existants, à la pénétration de nouveaux marchés et au développement de produits à valeur ajoutée et de compétences en sus de la vente d'énergie primaire et secondaire. Dès que nous, les Canadiens, aurons convenu de nos visées à l'égard des marchés internationaux de l'énergie, nous pourrons commencer à examiner quelle forme d'entraide serait la meilleure pour atteindre nos objectifs communs. Nous pourrons aussi examiner, d'une manière constructive, les éléments qu'il faudrait réunir pour atteindre nos objectifs dans toutes les régions du pays, ainsi que les questions urgentes comme celle de l'écologisation du profil énergétique du Canada.

La troisième question essentielle peut se poser comme suit : ***Pour les Canadiens, quelle est la meilleure façon d'intervenir, ici et à l'étranger, dans la filière énergétique?***

Nous devons discuter de notre avenir énergétique autant à la maison et au café du coin que dans les salles de conférence, les salles de réunion du cabinet et les chambres de conseil. Comment faciliter ces échanges? De quelles données disposons-nous ou avons-nous besoin, maintenant et au cours des décennies à venir, pour prendre des décisions éclairer? De quels outils les décideurs et les simples citoyens ont-il besoin pour participer à la mise en œuvre d'une stratégie énergétique canadienne? Sur le plan international, quel rôle le Canada pourrait-il jouer pour faciliter des débats planétaires sur la sécurité énergétique, l'ouverture des marchés au commerce et aux investissements, et l'intendance de l'environnement à l'échelle mondiale?

Enfin, ***quelles conclusions et recommandations peut-on tirer de ce qui précède?***

- Qu'entend-on par stratégie, quels en sont les principaux éléments?
- Quels objectifs précis doit-on adopter comme base d'une stratégie énergétique nationale?
- Sur quels principes fondamentaux une stratégie énergétique nationale doit-elle reposer?
- Quels seraient les principaux éléments d'un plan d'action visant à mettre en œuvre la stratégie?
- Quels principaux acteurs doit-on réunir pour mettre en œuvre la stratégie?
- Que peut faire le gouvernement fédéral pour faciliter la réalisation de la stratégie?

Chapitre 6
Conclusion

Adopter une stratégie canadienne de l'énergie propre, c'est se tourner vers l'avenir.

C'est aussi travailler ensemble à la prospérité de tous les Canadiens. C'est aussi prendre la responsabilité d'agir devant les changements climatiques et ne pas remettre le problème dans les mains des générations futures.

Certains proposent que les changements climatiques comptent parmi les plus grands défis que le monde n'a jamais eu à surmonter. Le comité pense que la détermination humaine, l'innovation et une orientation claire permettront de trouver une solution durable.

Le Canada dispose de ressources abondantes; il doit suivre une stratégie pour les extraire, les mettre en valeur, les transformer, les transporter, les commercialiser et les utiliser.

Il n'y a rien comme la collaboration pour nous aider à mieux travailler.

L'amélioration de la durabilité des filières énergétiques du Canada permet d'augmenter la productivité, ainsi que le niveau de vie de tous les Canadiens. Nombre d'emplois du futur seront générés par les secteurs des technologies non polluantes et les Canadiens doivent s'unir pour participer à cet avenir.

Comme l'a dit Wayne Gretzky, nous devons jouer là où ira la rondelle et non là où elle se trouve en ce moment.

Le comité souhaite rencontrer les Canadiens partout au pays pour les écouter, discuter avec eux et échanger des idées quant au meilleur chemin à suivre pour assurer l'avenir énergétique du Canada.

ANNEXE 1
Électricité 101

L'électricité – pour se tenir au courant

L'électricité est un flux de charges électriques. C'est l'un des aspects fondamentaux de la nature et l'une des formes d'énergie les plus utilisées. L'énergie ne peut être ni créée ni détruite; elle peut seulement être transformée ou convertie en une autre forme. L'électricité est une « source d'énergie secondaire », c'est-à-dire qu'elle est dérivée d'une autre source d'énergie, primaire celle-là, comme l'eau, le gaz naturel, le pétrole, le charbon, l'énergie nucléaire, le vent, le soleil ou les marées.

L'unité de mesure de base de la puissance électrique est le watt. Comme le watt est une unité assez petite, on mesure généralement l'électricité en blocs de 1 000 watts, appelés kilowatts.

La capacité d'une centrale est en général mesurée en mégawatts, ou millions de watts. Un gigawatt est égal à un milliard de watts; cette unité sert en général à exprimer la capacité électrique totale d'une région ou d'un pays.

Pour mesurer la quantité d'énergie consommée ou produite pendant un certain nombre d'heures, il suffit de multiplier la puissance (watts) par ce nombre d'heures.

Ainsi, un kilowattheure (kWh) désigne la quantité d'électricité produite par une source d'un kilowatt pour alimenter régulièrement un appareil pendant une heure.

En 10 minutes, un four à micro-ondes de 1500 watts consomme 250 Wh[113].

En fait, sur votre facture, l'électricité consommée est mesurée en kWh et elle est tarifée en cents par kWh.

Prenons un exemple pratique. La Colombie-Britannique a annoncé récemment qu'elle allait ériger un barrage sur la rivière de la Paix. Selon les estimations, le barrage aura une capacité de 900 mégawatts et produira 4600 gigawattheures d'électricité par année pour alimenter quelque 410 000 foyers par année.

Statistiques sur la consommation matinale d'énergie

Le tableau suivant donne des exemples de l'énergie consommée par certains appareils couramment utilisés le matin. Évidemment, tous les ménages n'utilisent pas

---

[113] 10 minutes sont égales à 1/6 d'heure, de sorte que 1/6 h x 1500 watts = 250 Wh. Cet exemple est tiré de http://www.windsun.com/Inverters/Inverter_selection.htm

nécessairement ces différents appareils de la même manière et au même moment. De plus, les prix de l'électricité varient selon les régions. Le tableau n'est présenté qu'à titre d'illustration.

Coût et consommation d'énergie par de petits appareils utilisés le matin

	Temps d'utilisation estimé (matin)	Puissance moyenne (W)	Cons. d'énergie par jour (kWh)	Consommation d'énergie par année (kWh)	Coût annuel estimé à 12 ¢/kWh
Mixeur	<1 min	350	0,004	1,28	0,15 $
Grille-pain	5 min	1 100	0,092	33,46	4,02 $
Cafetière	10 min	900	0,150	54,75	6,57 $
Lampe ordinaire	1 h	75	0,075	27,38	3,29 $
Ampoule fluo-compacte	1 h	19	0,019	6,94	0,83 $
Four micro-ondes	2 min	1 200	0,040	14,60	1,75 $
Fer à repasser	10 min	1 000	0,167	60,83	7,30 $
Radio-réveil	1 h	4	0,004	1,46	0,18 $
Séchoir à cheveux	5 min	1 200	0,100	36,50	4,38 $
Petit téléviseur	30 min	100	0,050	18,25	2,19 $
Ordinateur de bureau	15 min	150	0,038	13,69	1,64 $
TOTAL	S.O.	S.O.	0,739	269,14	32,30 $

Remarque : Le prix de l'électricité varie selon la région, le moment de l'année, la source d'énergie et d'autres facteurs.

Source : Les données sur la puissance moyenne des appareils proviennent de B.C. Hydro, *Power Smart Appliance & Lighting Calculator*, https://www3a.bchydro.com/appcalc/pg1.asp.

ANNEXE 2
Unités de mesure de l'énergie

Terme	Définition
Watt	Unité de mesure de base de la puissance électrique. Par exemple, une ampoule de 60 watts utilise 60 watts d'électricité. Comme le watt est une unité assez petite, on mesure généralement l'électricité en blocs de 1 000 watts, appelés kilowatts.
Kilowatt	Unité de mesure de la puissance électrique équivalant à 1 000 watts. Un kilowatt représente la quantité d'électricité nécessaire pour alimenter 10 ampoules de 100 watts.
Kilowattheure	Unité de mesure de base de la production et de la consommation d'électricité.
Mégawatt	Unité de puissance électrique équivalant à 1 000 kilowatts ou à 1 million de watts.
Mégawattheure (MWh)	Un mégawattheure d'électricité correspond à 1 000 kilowattheures.
Gigawatt	Un milliard de watts.
Gigawattheure	Un milliard de watts d'électricité pendant une heure. Il s'agit de l'unité standard de mesure de la production d'électricité à l'échelle nationale.
Joule	Unité de mesure de l'énergie. Un joule équivaut au rayonnement ou à la

	dissipation d'un watt d'électricité en une seconde.
Gigajoule (GJ)	Un gigajoule correspond à un milliard de joules. Il s'agit de l'unité standard de mesure pour la vente en bloc de gaz naturel. Un gigajoule équivaut à l'énergie contenue dans environ 30 litres d'essence.
Pétajoule (PJ)	Un pétajoule équivaut à un quadrillion (1×10^{15}) de joules. Il s'agit de l'unité la plus courante pour mesurer la production d'énergie à l'échelle nationale. Un pétajoule contient une quantité d'énergie équivalant à environ 30 millions de litres d'essence, ce qui représente l'énergie de toute provenance nécessaire pour alimenter tout le Canada pendant un peu plus d'une heure.

Sources :
Alberta Energy
Manitoba Hydro
Ressources naturelles Canada
Statistique Canada
Oxford English Dictionary

ANNEXE 3
Glossaire de l'énergie

Terme	Définition
Biocarburants	Carburants liquides comme l'éthanol et le biodiesel fabriqués à partir de la biomasse. Ces carburants peuvent être utilisés sous leur forme pure ou mélangés avec de l'essence.
Biodiesel	Carburant de transport biodégradable alimentant les moteurs diesels et produit à partir de la biomasse (voir définition ci-dessous).
Bioénergie	Énergie renouvelable utile produite à partir de matière organique. La matière organique peut être utilisée directement comme combustible ou transformée en liquide ou en gaz.
Biogaz	Gaz combustible produit à partir de déchets biologiques en décomposition.
Biomasse	Matières organiques contenant une réserve d'énergie chimique. La biomasse comprend les résidus forestiers, les cultures et les résidus agricoles, le bois et les déchets ligneux, les déchets produits par les animaux d'élevage, les déchets d'origine animale, les plantes et les arbres à croissance rapide, ainsi que les déchets municipaux et industriels. La biomasse peut produire de la vapeur, qui est utilisée dans les procédés industriels lorsqu'elle est brûlée dans une chaudière, ou elle peut générer de l'électricité par production thermique.
Bitume	Pétrole brut très épais composé d'un mélange naturellement visqueux contenant principalement des hydrocarbures plus gros que le pentane et pouvant aussi

	contenir des composés sulfurés et d'autres minéraux.
British thermal unit (BTU)	Quantité de chaleur nécessaire pour élever de un degré Fahrenheit la température d'une livre d'eau.
Captation et stockage du carbone (ou captation et séquestration du carbone)	Technologie consistant à capter le dioxyde de carbone émis par d'importantes sources ponctuelles et à l'entreposer sous la terre dans des formations géologiques.
Centrale thermique	Centrale électrique utilisant des combustibles comme le charbon, le pétrole ou le gaz naturel pour produire de la vapeur et générer de l'électricité.
Changements climatiques	Changement à long terme du climat mesuré par des modifications de la température, des précipitations, du vent, de la couche de neige et d'autres indicateurs.
Charge	La quantité totale d'électricité requise pour répondre à la demande des consommateurs en tout temps.
Chauffage à distance	Type d'utilisation directe de la chaleur dans lequel un système de chauffage alimente de multiples utilisateurs en faisant circuler de l'eau ou de la vapeur chaude provenant d'une centrale.
Cogénération	Production simultanée d'électricité et d'une autre forme d'énergie utile (comme de la chaleur ou de la vapeur) à partir de la même source de combustible. La chaleur ou la vapeur, qui serait autrement perdue, peut être utilisée dans des procédés industriels ou pour le chauffage ou le refroidissement.
Combustible fossile	Toute forme naturelle de combustible organique tel que le pétrole, le charbon et le gaz naturel.
Combustible résiduaire	Terme désignant toute autre source d'énergie que les combustibles traditionnels utilisés dans le secteur du ciment, notamment des matériaux comme les pneus, les déchets municipaux et les dégagements gazeux des sites d'enfouissement.
Compteurs intelligents	Compteurs d'électricité qui enregistrent la quantité de courant utilisé par le consommateur ainsi que le moment de son utilisation. Combinés à d'autres composantes, les

	compteurs intelligents peuvent donner au consommateur des renseignements sur sa consommation par l'intermédiaire d'appareils et d'autres instruments installés dans la maison. Le consommateur peut donc tirer avantage des indications de prix générées par les nouveaux taux de conservation, indications qui s'affichent sur les appareils installés chez lui. Il peut ainsi mieux gérer sa consommation d'électricité et économiser davantage.
Consommation annuelle	Quantité d'électricité utilisée par un consommateur durant un an, généralement mesurée en kilowattheure (kWh).
Consommation d'énergie primaire	Total des besoins en énergie à toutes fins, y compris l'énergie utilisée par le consommateur final, les utilisations non énergétiques, l'utilisation intermédiaire d'énergie, l'énergie utilisée pour transformer une forme d'énergie en une autre, par exemple le charbon en électricité, et l'énergie utilisée par les fournisseurs en vue d'offrir l'énergie au marché, par exemple le combustible pour les pipelines.
Consommation d'énergie secondaire	Énergie utilisée par les consommateurs finals dans les secteurs résidentiel, commercial et industriel, ainsi que dans les secteurs de l'agriculture et du transport.
Cultures énergétiques	Cultures destinées spécialement à la production d'énergie, soit sous forme d'électricité ou de carburants liquides. Les plantes et les arbres cultivés à cette fin sont le maïs, la canne à sucre, le saule, la luzerne, le peuplier, le panic raide et le canola.
Déchets ligneux	Combustible constitué des déchets d'écorce, de copeaux, de sciure de bois, de bois scié de mauvaise qualité ou des résidus de bois de sciage provenant des opérations de transformation des usines de pâte, de bois de sciage et de contreplaqués.
Demande	Quantité de courant requise par tous les clients du territoire desservi par un service d'électricité à un moment précis. Il s'agit, en général, d'une mesure globale pour le service d'électricité concerné.
Demande de pointe	Niveau maximal d'énergie que peut produire une centrale; la demande de pointe est mesurée sur une courte période,

	comme quinze minutes ou une heure.
Développement durable	Développement qui répond aux besoins présents sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leur tour à leurs besoins.
Dioxyde de carbone (CO_2)	Gaz produit par la décomposition de matière, par la respiration des plantes et des êtres vivants, ainsi que par la combustion de matière organique, notamment de combustibles fossiles. Il s'agit d'un gaz à effet de serre.
Distribution	Processus de transfert de l'électricité à de faibles tensions des postes de distribution vers les clients.
Efficacité énergétique	Efficacité avec laquelle l'énergie est utilisée dans un but donné. Par exemple, offrir un niveau de service semblable ou supérieur pour une consommation d'énergie moindre par unité est considéré comme une amélioration de l'efficacité énergétique.
Électricité thermique	Électricité produite par la chaleur dégagée lorsque l'on fait brûler des combustibles fossiles (comme le charbon, le gaz naturel et les produits du pétrole), de la biomasse (comme le bois, les déchets ligneux, le liquide de cuisson résiduaire et le méthane des sites d'enfouissement) ou d'autres rebuts, comme les pneus usagés.
Énergie éolienne	Énergie provenant du déplacement de l'air; elle est transformée en électricité grâce à l'action du vent, qui fait tourner des générateurs d'électricité.
Énergie géothermique	Énergie présente dans le sol et les roches sous la croûte terrestre, utilisée pour chauffer de l'eau, laquelle entraîne des turbines qui produisent de l'électricité.
Énergie hydroélectrique (hydro)	Utilisation du déplacement de l'eau pour produire de l'électricité.
Énergie marémotrice (ou océanique)	Énergie cinétique, contenue dans les courants de marée, qui est utilisée pour faire tourner des turbines qui transforment l'énergie en électricité.

Énergie renouvelable	Sources d'énergie d'origine éolienne, solaire, géothermique, et hydroélectrique, ainsi que diverses formes de biomasse qui se régénèrent constamment.
Énergie solaire	Énergie produite par le soleil.
Énergie solaire active	Système de chauffage ou de refroidissement par énergie solaire nécessitant une source d'énergie mécanique externe pour transporter la chaleur emmagasinée.
Énergie solaire passive	Technologie utilisant les éléments d'un bâtiment pour capter et emmagasiner la chaleur du soleil.
Éthanol	Liquide produit par fermentation de sucres et utilisé comme carburant.
Facturation de l'électricité en fonction du moment d'utilisation	Selon ce mode de facturation, les prix de l'électricité varient en fonction du moment de l'utilisation. Le prix peut être établi selon le moment de la journée, le jour de la semaine (semaine vs fin de semaine) et la saison (hiver ou été). L'objectif de ce mode de facturation est de mieux rendre compte du fonctionnement du marché de l'électricité. Les prix montent et baissent au cours de la journée et ont tendance à diminuer pendant la nuit et la fin de semaine selon la quantité d'énergie disponible et du niveau de la demande.
Fuite de carbone	Désigne l'exode d'entreprises (désireuses de se soustraire aux politiques et règlements sur la réduction des émissions) vers des pays qui n'imposent aucune réduction des émissions et/ou l'avantage concurrentiel des importations provenant de pays qui n'ont pas de politique de réduction des émissions sur les produits des pays qui ont une telle politique.
Gaz à effet de serre	Gaz qui emprisonnent la chaleur près de la surface de la Terre. En font partie le dioxyde de carbone, le méthane, l'oxyde nitreux et la vapeur d'eau. Ces gaz sont émis par des processus naturels comme les courants océaniques, la couverture nuageuse et les volcans, ainsi que par les activités humaines, comme la combustion de matières fossiles.

Gaz de shale	Gaz naturel provenant de formations rocheuses formées principalement de schiste et d'argilite.
Gaz de synthèse	Combustible produit à partir d'hydrocarbures solides comme le charbon et le coke de pétrole. Le procédé utilise de la vapeur, de l'air et des quantités d'oxygène contrôlées pour dégrader le solide; le gaz résiduel se compose de quantités variables de monoxyde de carbone et d'hydrogène.
Gaz naturel	Mélange gazeux d'hydrocarbures saturés présents dans des gisements souterrains, soit seul soit avec du pétrole.
Hydrocarbures	Composés chimiques organiques d'atomes d'hydrogène et de carbone formant la base de tous les produits du pétrole, du gaz naturel et du charbon. Les hydrocarbures peuvent être liquides, solides ou gazeux.
In situ	À sa place originale, en position. Le terme désigne différentes méthodes utilisées pour récupérer les gisements de bitume profondément enfouis, notamment l'injection de vapeur, l'injection de solvant et la combustion in situ.
Industrie pétrolière et gazière en amont	Désigne les compagnies qui s'occupent de mise en valeur, d'exploration et de production des ressources pétrolières. Elle s'oppose au marché dit « en aval », qui désigne les secteurs du raffinage et du marketing de l'industrie.
Industrie pétrolière et gazière en aval	Secteurs du raffinage et du marketing de l'industrie pétrolière. Elle s'oppose à l'industrie dite « en amont », qui désigne les compagnies qui s'occupent de mise en valeur, d'exploration et de production des ressources pétrolières.
Intensité des émissions de gaz à effet de serre	Quantité de gaz à effet de serre émise par unité d'énergie utilisée.
Intensité énergétique	Quantité d'énergie utilisée par unité d'activité. Plusieurs paramètres peuvent servir de mesures de l'activité, par exemple les ménages, la surface utile, les voyageurs-kilomètres, les tonnes-kilomètres, la production unitaire et la valeur du produit intérieur brut en dollars constants.

Kilowattheure	Le kilowattheure est l'unité de mesure de base de la production et de la consommation d'énergie électrique. Un mégawattheure (MWh) d'électricité équivaut à 1 000 kilowattheures. Le kilowattheure et le mégawattheure sont des unités de mesure de la capacité de production.
Maîtrise de la demande d'électricité	L'information donnée aux consommateurs par les installations sur la gestion de leur demande et de leur charge en électricité. Elle peut prendre la forme d'appareils éco-énergétique ou d'incitations pour les consommateurs à utiliser moins d'énergie à certaines heures de pointe.
Matière première	Toute matière transformée en un autre produit ou à laquelle on donne une autre forme.
Méthane	Gaz à effet de serre très nocif; le dégagement d'une tonne de méthane produit les mêmes répercussions en matière d'effet de serre que 21 tonnes de dioxyde de carbone.
Méthane de houille	Gaz naturel emprisonné dans des veines de charbon; souvent appelé gaz naturel extrait du charbon.
OPEP	Organisation des pays exportateurs de pétrole.
Période creuse	En général, la période qui s'étend de 23 h à 6 h, lorsque la demande en électricité est faible.
Période de pointe	En général, la période qui s'étend de 6 h à 23 h, lorsque la demande en électricité est élevée.
Perte en cours de conversion	L'énergie perdue au cours de la transformation de la source d'énergie primaire, comme le pétrole, le gaz naturel, le charbon, l'énergie hydroélectrique, l'uranium, le vent, la biomasse et l'énergie solaire, en énergie électrique. Les pertes se produisent au moment de la production, du transport et de la distribution de l'électricité.
Pétrole	Mélange naturel composé principalement d'hydrocarbures en phase gazeuse, liquide ou solide.
Pétrole brut classique	Pétrole brut qui s'écoule naturellement ou qui peut être

	pompé sans être chauffé ou dilué.
Production	Processus de conversion de différentes formes d'énergie — hydraulique, thermique, mécanique, chimique ou nucléaire — en électricité.
Production décentralisée	Petits modules décentralisés de production d'énergie, reliés ou non au réseau et situés à l'endroit même où l'énergie est utilisée ou à proximité.
Puissance installée	Quantité d'électricité qui peut être générée à un moment donné si toutes les centrales fonctionnent en même temps à pleine capacité.
Récupération assistée des hydrocarbures	Toute méthode permettant d'augmenter la production de pétrole par le concours de techniques ou de matériaux qui ne font pas partie des opérations normales de maintien de pression ou d'injection d'eau. On peut, par exemple, injecter du CO_2 dans un réservoir pour « assister » ou augmenter la production de pétrole.
Réseau	Système de transport de l'électricité. Le réseau distribue l'électricité produite par les centrales aux clients par l'intermédiaire de deux systèmes principaux : le réseau de transport et le réseau de distribution. Le réseau de transport achemine l'électricité des centrales aux postes de distribution, tandis que le réseau de distribution l'achemine des postes aux clients. Le réseau englobe également nombre de réseaux locaux qui utilisent les ressources de l'énergie distribuée pour compléter les charges locales ou combler des besoins particuliers comme l'alimentation en électricité des emplacements isolés, d'un village ou d'un district, ainsi que l'électricité haut de gamme et le maintien de la charge essentielle.
Réseau intelligent	Un réseau intelligent transporte l'électricité des fournisseurs aux consommateurs à l'aide d'une technologie numérique bidirectionnelle qui règle les appareils des consommateurs de manière à économiser de l'énergie, à réduire les coûts et à augmenter la fiabilité et la transparence. Il vient compléter le réseau de distribution d'électricité en place en le combinant à un système

d'information et de compteurs.

Il comprend un système de surveillance intelligent qui suit la trace de toute l'électricité transitant dans le système. Il fait aussi intervenir l'utilisation de lignes de transport supraconductrices pour diminuer la perte d'énergie et permettre d'intégrer des sources d'électricité renouvelable comme l'énergie solaire et éolienne. Lorsque l'électricité est moins chère, l'utilisateur peut laisser le réseau intelligent démarrer des appareils ménagers désignés, comme la machine à laver, ou lancer des procédés de fabrication qui peuvent avoir lieu à n'importe quelle heure. Pendant les périodes de pointe, le réseau pourrait arrêter des appareils désignés pour réduire la demande.

Réserves établies

Désigne, en général, les réserves mesurées plus la moitié des réserves probables.

Réserves probables

Réserves supplémentaires moins susceptibles d'être récupérées que les réserves mesurées.

Réserves mesurées

Quantités estimées de pétrole brut, de gaz naturel et de liquides de gaz naturel qui, selon les données géologiques et techniques, seront, avec certitude raisonnable, extraites dans les années à venir à partir des gisements connus et dans les conditions économiques, opérationnelles et techniques existantes.

Réserves récupérables

Réserves d'hydrocarbures qui peuvent être exploitées à l'aide de la technologie actuelle, dont celle qui n'est pas utilisée actuellement pour des raisons économiques.

Ressources non renouvelables

Ressources naturelles qui ne seront pas remplacées une fois consommées. Le terme s'applique particulièrement aux combustibles fossiles comme le charbon, le pétrole et le gaz naturel, mais aussi à d'autres ressources minérales de la croûte terrestre.

Secteur

Catégorie la plus générale de classement de la consommation et de l'intensité énergétique dans l'économie canadienne; il s'agit, par exemple, des secteurs résidentiel, commercial/institutionnel et industriel, ainsi que des

secteurs du transport, de l'agriculture et de la production d'électricité.

Source d'énergie — Toute substance servant à produire de la chaleur ou de l'électricité, comme le pétrole, le gaz naturel, le charbon, l'énergie renouvelable et l'électricité.

Technologies propres — Technologies qui protègent les ressources premières, comme la terre, l'air et l'eau, ou qui améliorent l'efficacité de leur utilisation.

Utilisation finale — Toute activité particulière requérant de l'énergie, comme le chauffage des bâtiments et de l'eau, ainsi que les procédés de fabrication.

Sources :
B.C. Hydro
Centre info-énergie
Environnement Canada
Hydro One
Agence internationale de l'énergie
Ressources naturelles Canada
Oxford English Dictionary
Technologies du développement durable du Canada

ANNEXE 4
Témoins

40e législature, 2e Session

Le 27 octobre, 2009	*Centre Hydrolien Industriel Québécois (CHIQ) :*
	Marcel Boridy, directeur général
	Nova Scotia Power Inc. :
	James Taylor, gestionnaire général, Gestion du carbone
	BC Hydro :
	Alex Tu, spécialiste principal des technologies stratégiques, Bureau du dirigeant principal des technologies
	Conseillers Triton Limité :
	Michael Tarbotton, président
	Natural Power Consultants :
	Erin Harlos, gestionnaire du développement des énergies renouvelables
	New Energy Corporation :
	Clayton Bear, président et chef de direction
	Ocean Renewable Energy Group (OREG) :
	Chris Campbell, directeur général
Le 29 octobre, 2009	*Université Carleton :*
	John M. R. Stone, professeur
Le 3 novembre, 2009	*Ressources naturelles Canada :*
	L'honorable Lisa Raitt, C.P., députée, ministre des Ressources naturelles
	Christine Donoghue, sous-ministre adjointe, secteur de l'énergie
	Drew Leyburne, directeur, Division de la politique stratégique, Direction

	de la politique énergétique
	Carol Buckley, directrice générale, Secteur de l'énergie
	Martin Aubé, directeur général, Direction de la science-technologie stratégique
Le24 novembre, 2009	*Institut canadien de recherche énergétique :*
	Carmen Dybwad, vice-présidente, Développement et relations extérieures
Le 26 novembre, 2009	*Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie :*
	David McLaughlin, président et premier dirigeant
	Robert Page, président
Le 1 décembre, 2009	*Université de Calgary :*
	David Layzell, directeur général, Institute for Sustainable Energy, Environment and Economy
	Balsillie School of International Affairs :
	Thomas Homer-Dixon, professeur, Centre pour l'innovation dans la gouvernance internationale, Chaire des systèmes mondiaux
Le 3 décembre, 2009	*Université de la Colombie-Britannique :*
	Robert Evans, professeur, Génie mécanique
Le 10 décembre, 2009	*Université Queen's :*
	Bryne Purchase, professeur auxiliaire, School of Policy Studies

40e législature, 3e Session

Le 16 mars, 2010	*Conseil canadien de l'énergie :*
	Murray Stewart, président
	John Muir, président du conseil d'administration

Le 18 mars, 2010	*Energy Framework Initiative :*
	Michael Cleland, président et premier dirigeant, Association canadienne du gaz
	Peter Boag, président, Institut canadien des produits pétroliers
Le 30 mars, 2010	*Ressources naturelles Canada :*
	L'honorable Christian Paradis, C.P., député, ministre des Ressources naturelles
	Malcolm Brown, sous-ministre délégué
	Nada Vrany, directrice générale, Direction de la politique énergétique
	Carol Buckley, sous-ministre adjointe intérimaire, secteur de l'énergie
Le 13 avril, 2010	*l'École de l'énergie et de l'environnement du Canada :*
	Bruce Carson, directeur exécutif
Le 15 avril, 2010	*Environnement Canada :*
	L'honorable Jim Prentice, C.P., député, ministre de l'Environnement
	Michael Keenan, sous-ministre adjoint, Direction générale de la politique stratégique
	David McGovern, sous-ministre adjoint, Direction générale des affaires internationales
Le 20 avril, 2010	*HEC Montréal :*
	Pierre-Olivier Pineau, professeur agrégé, Service de l'enseignement des méthodes quantitatives de gestion
	l'Université de Calgary :
	David Keith, chaire de recherche du Canada en énergie et environnement (par vidéoconférence)
Le 22 avril, 2010	*Conseil économique des provinces de l'Atlantique :*
	Elizabeth Beale, présidente et première dirigeante
Le 27 avril, 2010	*Statistique Canada :*

	Andy Kohut, directeur, Division de la fabrication et de l'énergie
	Marie Brodeur, directrice générale, Direction de la statistique de l'industrie
	l'Office national de l'énergie du Canada :
	Gaétan Caron, président et premier dirigeant
Le 29 avril, 2010	*Pollution Probe :*
	Bob Oliver, directeur exécutif
	L'Institut Pembina :
	Tim Weis, directeur, Énergies renouvelables et efficacité énergétique
Le 4 mai, 2010	*La Chambre de commerce du Canada :*
	L'honorable Perrin Beatty, C.P., président et chef de la direction
	Shirley-Ann George, première vice-présidente, Politiques
Le 6 mai, 2010	*L'Académie canadienne du génie :*
	Richard J. Marceau, membre, Conseil de direction, et Président, Comité des Nouvelles orientations et politiques publiques
	Michael A. Ball, directeur général
Le 11 mai, 2010	*Canada West Foundation :*
	Roger Gibbins, président et premier dirigeant (par vidéoconférence)
	Technologies du développement durable Canada :
	Vicky Sharpe, présidente et première dirigeante
	Sailesh Thaker, vice-président, Relations avec l'industrie et les intervenants
	Rick Whittaker, technicien en chef et vice-président, Investissements

MAIL POSTE
Canada Post Corporation/Société canadienne des postes
Postage paid / Poste-payé
Lettermail / Poste-lettre
1782711
OTTAWA

If undelivered, return COVER ONLY to:

Public Works and Government Services Canada –
Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5

En cas de non-livraison,
retourner cette COUVERTURE SEULEMENT à :

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada –
Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5

WITNESSES

Tuesday, June 22, 2010

National Energy Board of Canada:

Gaétan Caron, Chair and CEO;

Brian Nesbitt, Technical Leader, Engineering, Operations Business Unit.

Canadian Association of Petroleum Producers:

David Pryce, Vice President, Operations.

Tuesday, June 29, 2010

ExxonMobil Canada Ltd.:

Glenn Scott, President.

ExxonMobil Development Company:

Paul Schuberth, Drilling Technical Manager.

Thursday, July 8, 2010

Indian and Northern Affairs Canada:

Patrick Borbey, Assistant Deputy Minister, Northern Affairs;

Michel Chenier, Director, Policy and Coordination, Northern Affairs;

Kerry Newkirk, Director, Oil and Gas Management, Northern Affairs.

TÉMOINS

Le mardi 22 juin 2010

Office national de l'énergie du Canada :

Gaétan Caron, président et premier dirigeant;

Brian Nesbitt, chef technique, Ingénierie, Secteur des opérations.

Association canadienne des producteurs pétroliers :

David Pryce, vice-président, Opérations.

Le mardi 29 juin 2010

ExxonMobil Canada Ltd. :

Glenn Scott, président.

ExxonMobil Development Company :

Paul Schuberth, directeur technique des opérations de forage.

Le jeudi 8 juillet 2010

Affaires indiennes et du Nord Canada :

Patrick Borbey, sous-ministre adjoint, Affaires du Nord;

Michel Chenier, directeur, Politiques et coordination, Affaires du Nord;

Kerry Newkirk, directeur, Gestion du gaz et du pétrole, Affaires du Nord.

16006

Available from:
PWGSC – Publishing and Depository Services
Ottawa, Ontario K1A 0S5
Also available on the Internet: http://www.parl.gc.ca

Disponible auprès des:
TPGSC – Les Éditions et Services de dépôt
Ottawa (Ontario) K1A 0S5
Aussi disponible sur internet: http://www.parl.gc.ca